



REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOEDUCATIVOS

**“EL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL
ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”**

Proyecto de Trabajo de Grado que se presenta como requisito para optar por el Grado Académico
de Magister en Diseño y Gestión de Proyectos Socioeducativos

Autor: David Montaluisa Torres
C.C.170639026-5

Tutor: MSc. Vicente Alfredo Lozada Quisimalín

Quito, 29 de noviembre del 2013

DEDICATORIA

Con todo el amor del mundo dedico este trabajo:

A mis padres, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por los ejemplos de perseverancia y constancia que me han infundado siempre.

A mi esposa Doris, a mis hijos Lenin, Leandro, Paola y Camila, por haberme permitido lograr mis objetivos, por su infinita bondad y amor, por haberme apoyado en todo momento, por quienes he puesto toda mi dedicación, ya que son mi fortaleza.

A mis hermanos, familiares y amigos, por la motivación constante, por los ejemplos de paciencia y firmeza y por el valor mostrado para salir adelante en la elaboración de esta tesis

A los docentes de la maestría del Instituto Superior de posgrado, de manera específica al tutor y asesor MSc. Vicente Lozada, por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

A todas las niñas y todos los niños y adolescentes que se educan en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” como beneficiarios directos de la presente tesis, por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Con afecto.
David Montaluisa Torres.

AGRADECIMIENTO

Dejo en primer lugar constancia expresa de mi agradecimiento:

A la vida, que me ha permitido servir a la niñez y juventud que se educa en el país, a la Universidad Central del Ecuador, Facultad de Filosofía, Instituto Superior de Postgrado, que con el apoyo institucional me permitieron desarrollar esta tesis y adquirir mucha experiencia profesional.

A la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, y en su nombre a las autoridades, docentes, por ser el lugar en el cual presto mis servicios y me han permitido poner en práctica mis conocimientos y experiencias docentes.

Al MSc. Vicente Lozada, por la paciencia y la dirección de este trabajo, por los consejos, el apoyo y el ánimo que me brindó, por sus comentarios en todo el proceso de elaboración de la tesis y sus atinadas correcciones y a todos los maestros que validaron la propuesta y a los lectores de la tesis:

MSc. Xavier Andrade y MSc. Pablo Romo, con las atinadas observaciones y correcciones oportunas, previa la sustentación del proyecto y de la propuesta.

A mis padres, que a pesar de la distancia siempre estuvieron atentos para saber cómo iba mi proceso, por su apoyo incondicional y a quienes debo este triunfo profesional, por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica y sobre todo humanista.

A mi esposa Doris Paredes y a mis hijos que me acompañaron en esta aventura que significó la maestría y que, de forma incondicional, entendieron mis ausencias, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

A mis hermanas y hermanos y familiares; a mis amigos y compañeros: Richard, Gorky, Zoila Andrade, Patricia Noroña Raquel, Irma- Irene Cabezas, Elías Icháu, Héctor Barros, Víctor Sinche, Silvia Imbaquingo, y a todas aquellas personas que han sido importantes para mí durante todo este tiempo, que me apoyaron y me permitieron entrar en su vida durante estos años de compartir académico.


Con afecto.
David Montaluisa Torres.

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **DAVID MONTALUISA TORRES**, en calidad de autor del trabajo de investigación realizada sobre: **“CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”**, por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes a la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, septiembre del 2013

Atentamente,

Lic. David Montaluisa Torres.

1706390265

HOJA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Programa de Maestría en Diseño y Gestión de Proyectos Socioeducativos, nombrado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

CERTIFICO:


Que analizado el Proyecto de Trabajo de Tesis de Grado presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la Investigación para optar por el Grado de Magister en Diseño y Gestión de Proyectos Socioeducativos. El tema de la propuesta se refiere a: “Centro de Recursos para el Aprendizaje mejora el rendimiento académico de la Unidad Educativa Municipal Antonio José de Sucre”.

Presentado por:

David Montaluisa Torres.

No. Cédula: 1706390265

Tutor: MSc. Vicente Alfredo Lozada Quisimalín



Tutor: MSc. VICENTE LOZADA.
1600008807

Quito, septiembre del 2013



UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL EXPERIMENTAL
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"

CERTIFICADO

A petición verbal del interesado en mi calidad de **Vicerrector de la Unidad Educativa Municipal "Antonio José de Sucre"**, certifico que el Lic. David Montaluisa Torres, solicitó la aplicación de algunas encuestas relacionadas con su tesis "Implementación de Centros de recursos para el aprendizaje" en nuestra institución, previa a la obtención de la maestría. Para lo cual se consiguió la debida autorización con el fin de que se aplique la encuesta en mención.

Es todo cuanto puedo certificar, el interesado puede hacer uso del presente como crea pertinente.

Atentamente

Dr. Washington Vizuite MSc.
VICERRECTOR UEMS



Quito, 08 de Octubre de 2013

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Autorización de la autoría intelectual	iv
Aprobación del tutor	v
Constancia de la institución donde se realizó la investigación	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de anexos	xii
Índice de tablas	xiii
Índice de gráficos	xiv
Resumen	xvi
Abstract	xvii
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	6
Planteamiento del Problema	8
Formulación del problema	8
Evaluación del problema	8
Preguntas directrices	12
Objetivos	12
Objetivos Generales.	12
Objetivos específicos.	12
Justificación e importancia del proyecto	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
Antecedentes de la investigación.	14
Contextualización del proyecto.	14
Fundamentación teórica.	16
Fundamentación legal.	16
Fundamentación científica	17
La biblioteca.	18
Historia.	19
Tipología bibliotecaria	19
Clasificación UNESCO	20
Misión de la biblioteca escolar.	21
Funciones de la biblioteca escolar como Centro de Recursos para el Aprendizaje	22
Características de la colección, los servicios y el espacio físico	22
Clasificación IFLA	23
Objetivos y funciones de las bibliotecas.	24
La biblioteca escolar como centro de recursos para el aprendizaje	25
¿Qué es un Centro de Recursos para el Aprendizaje?	26
¿Quiénes son los usuarios del Centro de Recursos para el aprendizaje?	26

¿Qué líneas desarrolla el Centro de Recursos para el Aprendizaje?	26
Áreas que conforman el Centro de Recursos para el Aprendizaje	26
¿Cómo se implementa un Centro de Recursos para el Aprendizaje?	27
¿Por qué tener una Biblioteca/CRA en el establecimiento?	28
Requerimientos para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje	29
Condición actual de los Centros de Recursos para el Aprendizaje	29
Recomendaciones para hacer sustentable el proyecto Centro de Recursos para el Aprendizaje.	30
Perfiles de un Centro de Recursos para el Aprendizaje.	31
Recursos humanos indispensables para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje.	31
Docente encargado del Laboratorio.	31
Perfil de un Docente – Coordinador del Centro de Recursos para el Aprendizaje.	32
Reglamento y uso del Centro de Recursos para el Aprendizaje.	33
Políticas de funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje.	34
Cobertura de los Centros de Recursos para el Aprendizaje.	35
Recursos y apoyos didácticos	35
Definición de apoyos didácticos.	36
El Rendimiento Escolar.	36
¿Por qué disminuye el rendimiento escolar?	37
El Rendimiento académico.	37
Características del rendimiento académico	38
Fundamentación Psicológica y Pedagógica.	39
Los métodos de enseñanza-aprendizaje.	39
Técnicas de enseñanza.	40
Una aproximación a las técnicas de enseñanza aprendizaje	40
Las estrategias metodológicas.	41
La enseñanza.	43
El aprendizaje.	43
El espacio como elemento facilitador.	44
Teorías sobre el aprendizaje	46
Factores que influyen en el aprendizaje.	48
Tipos de aprendizaje	50
Condicionantes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje	52
Constructivismo y pedagogía	52
Aprendizaje significativo	52
Condiciones para el aprendizaje significativo	54
Principios epistemológicos del aprendizaje Constructivista- Socioreconstruccionista.	56
¿Qué queremos que aprendan nuestros estudiantes?	56
Fundamentación Didáctica y curricular.	56
Clima organizacional en el aula	59
¿Qué es el "clima de aula"?	59
Importancia del clima de aula	60
El ambiente potencializador para el aprendizaje	60

La importancia de un ambiente potencializador.	61
Las características de un ambiente potencializador	62
¿Cómo es un ambiente potencializador para el aprendizaje?	63
Fundamentación socio-educativa.	65
Fundamentación técnica y tecnológica.	66
Internet	66
Tecnología de Internet (Acceso a Internet)	67
Las Tics en Educación	68
Uso de la pizarra digital en clase.	69
Tipos de Pizarra Interactiva	69
PDi (Piso Direccional interactivo).	70
PDiP (Piso Direccional interactivo Portátil).	70
Otras PDi.	70
Tablet Monitor	70
Ventajas de utilización de cada tipo de Pizarra Interactiva	71
Tecnología de las pizarras digitales interactivas	71
Electromagnética	71
Infrarroja.	72
Ultrasonidos–Infrarroja.	72
Resistiva.	72
Óptico.	72
El funcionamiento de la pizarra interactiva	73
Características de la pizarra interactiva	73
Beneficios para los docentes	74
Recurso flexible y adaptable a diferentes estrategias docentes:	74
Interés por la innovación y el desarrollo profesional:	75
Ahorro de tiempo:	75
Beneficios para los alumnos.	76
Aumento de la motivación y del aprendizaje:	76
Sistema de variables	77
Variable independiente: Centro de Recursos para el Aprendizaje.	77
Variable dependiente: Rendimiento Académico.	77
Definición de variables.	77
Centro de Recursos para el Aprendizaje.	77
Rendimiento Académico	77
Definición de términos- Descriptores-	78
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	79
Diseño de la investigación.	79
Enfoque o paradigma dominante.	79
Nivel de profundidad.	79
Tipos de investigación.	79
Población.	80
Muestra	80

Matriz de operacionalización de variables.	81
Técnicas de Investigación.	82
Instrumentos de la Investigación.	82
Validez de los instrumentos.	82
Confiabilidad de los instrumentos.	83
Técnicas de procesamiento de datos.	84
Técnicas de análisis de datos.	84
Procesamiento de la información.	85
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	86
Análisis de datos.	86
Respuestas a las preguntas directrices.	103
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
Conclusiones.	105
Recomendaciones.	107
CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA.	109
Presentación.	109
Objetivos de la propuesta.	111
Objetivos generales.	111
Objetivos específicos.	111
Justificación.	112
Factibilidad.	113
Etapas de la Implementación.	114
Desarrollo de la propuesta	116
Datos informativos y caracterización institucional.	116
Estructura organizacional y física de la Institución.	116
El Centro de Recursos para el Aprendizaje en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”	119
¿Cuál es el perfil del responsable del CRA?	126
¿Cuáles son los roles y funciones del responsable del CRA?	127
El Coordinador (a) Centro de Recursos para el Aprendizaje–CRA-	127
¿Quiénes serán los usuarios del CRA?	127
¿Qué líneas desarrolla el CRA?	128
¿Qué áreas conformarán el CRA?	128
¿Cómo se implementa un CRA?	129
Otros recursos para el aprendizaje	129
Reglamento del Centro de Recursos para el Aprendizaje	130
La Biblioteca como Centro de Recursos para el Aprendizaje.	138
Competencias básicas	144
Orgánico estructural de la UEMS.	146
Las pizarras Interactivas.	146
Ventajas y desventajas	148
Ventajas:	148
Exigencias y limitaciones.	149
Aulas virtuales	154

La capacitación y actualización docente en el uso de recursos tecnológicos, para mejorar la práctica educativa	158
Sala de producción de material didáctico (Multitaller)	161
Los laboratorios.	162
Laboratorios de computación.	163
Laboratorio de Ciencias Naturales y Biología.	165
Laboratorio de Física	166
Laboratorio de Química.	168
Laboratorio de Inglés.	170
Normas de seguridad en los laboratorios.	171
Normas Higiénicas:	171
Orden y limpieza.	172
Responsabilidad	172
Materiales y Equipos de Protección.	172
Precauciones Específicas.	172
Etiquetamiento de Envases.	172
Residuos y vertidos.	173
Fuentes de consulta.	176
Bibliografía.	176
Netgrafía.	178
Anexos.	180

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Pruebas APRENDO 1996 y Pruebas SER 2008	179
Anexo 2: Copias Estatuto de la Asociación de Padres de Familia de la UEMS	180
Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables (rectificada-validada))	181
Anexo 4: Encuesta- Instrumento validado	182
Anexo 5: Validaciones del Instrumento	185
Anexo 6: Validaciones de la propuesta	188
Anexo 7: Orgánico Estructural de la UEMS	191

ÍNDICE DE TABLAS

Relación causa-efecto	8
Escala de rendimiento académico	37
Cálculo de la muestra	80
Descripción de la muestra	81
Matriz operacionalización de variables.	81
Pregunta 1: La actual biblioteca oferta un servicio de calidad a la comunidad educativa.	86
Pregunta2: Los usuarios de la biblioteca se sienten satisfechos con los servicios que esta presta.	87
Pregunta 3: Considera funcional la sala de servicio y lectura con que cuenta la biblioteca	88
Pregunta 4: El servicio de internet está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual	89
Pregunta 5: El material de consulta, lectura e investigación ha sido renovado-actualizado	90
Pregunta 6: El personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones.	91
Pregunta 7: Está de acuerdo que quienes laboran en la biblioteca sean evaluados por las autoridades institucionales.	92
Pregunta 8: Al ampliar los servicios de la biblioteca se debe incorporar una sala específica (Multitaller) para producción de material didáctico.	93
Pregunta 9: Con la incorporación de las pizarras interactivas (aulas virtuales) se logrará superar los problemas/dificultades de aprendizaje de los estudiantes.	94
Pregunta 10: La comunidad educativa debe capacitarse en el manejo de recursos tecnológicos.	95
Pregunta 11: El rendimiento estudiantil incrementa si se mejoran los procesos de aula por parte de los docentes.	96
Pregunta 12: Los logros académicos estudiantiles se ven reflejados en incremento del rendimiento estudiantil.	97
Pregunta 13: El rendimiento estudiantil mejora dependiendo del empleo de métodos innovadores por parte de los docentes en las aulas.	98
Pregunta 14: Si los docentes hacen uso de técnicas activas como estrategias didácticas para alcanzar mejores resultados, entonces los aprendizajes son mejores	99
Pregunta 15: Considera que al adecuar los espacios de apoyo pedagógico se alcance a desarrollar las actividades académicas en un ambiente potencializador.	100
Pregunta 16: Las relaciones interpersonales dentro y fuera del aula deben desarrollarse en un ambiente de calidez para garantizar la calidad del servicio educativo.	101
Pregunta 17: La institución potencia el trabajo en equipo para que los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes y con ello se mejore el rendimiento estudiantil.	102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pregunta 1: La actual biblioteca oferta un servicio de calidad a la comunidad educativa.	86
Pregunta 2: Los usuarios de la biblioteca se sienten satisfechos con los servicios que esta presta.	87
Pregunta 3: Considera funcional la sala de servicio y lectura con que cuenta la biblioteca	88
Pregunta 4: El servicio de internet está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual	89
Pregunta 5: El material de consulta, lectura e investigación ha sido renovado-actualizado	90
Pregunta 6: El personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones.	91
Pregunta 7: Está de acuerdo que quienes laboran en la biblioteca sean evaluados por las autoridades institucionales.	92
Pregunta 8: Al ampliar los servicios de la biblioteca se debe incorporar una sala específica (Multitaller) para producción de material didáctico.	93
Pregunta 9: Con la incorporación de las pizarras interactivas (aulas virtuales) se logrará superar los problemas/dificultades de aprendizaje de los estudiantes.	94
Pregunta 10: La comunidad educativa debe capacitarse en el manejo de recursos tecnológicos.	94
Pregunta 11: El rendimiento estudiantil incrementa si se mejoran los procesos de aula por parte de los docentes.	96
Pregunta 12: Los logros académicos estudiantiles se ven reflejados en incremento del rendimiento estudiantil.	97
Pregunta 13: El rendimiento estudiantil mejora dependiendo del empleo de métodos innovadores por parte de los docentes en las aulas.	98
Pregunta 14: Si los docentes hacen uso de técnicas activas como estrategias didácticas para alcanzar mejores resultados, entonces los aprendizajes son mejores	99
Pregunta 15: Considera que al adecuar los espacios de apoyo pedagógico se alcance a desarrollar las actividades académicas en un ambiente potencializador.	100
Pregunta 16: Las relaciones interpersonales dentro y fuera del aula deben desarrollarse en un ambiente de calidez para garantizar la calidad del servicio educativo.	101
Pregunta 17: La institución potencia el trabajo en equipo para que los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes y con ello se mejore el rendimiento estudiantil.	102
El Multitaller para la producción de medios didácticos.	125
Participación de la Comunidad Educativa.	126
Estrategias de aprendizaje.	130
La actual biblioteca	138
Estudiantes realizando tareas académicas.	139
Mobiliario bibliográfico y documental.	139
Lo que sería la biblioteca ideal.	144
Diseño de la biblioteca (CRA)	145
Construcción del conocimiento con pizarras interactivas	150
Herramientas pizarras interactivas.	150
Herramientas pizarras interactivas.	151
Herramientas pizarras interactivas.	151
Herramientas pizarras interactivas.	152
Herramientas pizarras interactivas.	152
Herramientas pizarras interactivas.	153
Herramientas pizarras interactivas.	153

E-learning Ecuador.	156
Las tecnologías del aula mejoran los aprendizajes	156
Aulas virtuales, una necesidad	157
Tecnologías en el aula.	157
Laboratorios de computación	163
Rediseño laboratorios de computación.	164
Rediseño laboratorios de computación.	164
Laboratorio de Ciencias Naturales y Biología.	165
Laboratorio ideal de Ciencias Naturales y Biología	166
Actual laboratorio de Física UEMS	167
El laboratorio ideal para Física.	168
Laboratorio de Química.	169
Propuesta laboratorio ideal para química	169
Actual laboratorio de Inglés	170
Diseño laboratorio ideal para inglés	170
Diseño laboratorio ideal para inglés	171
Pictogramas	173
Residuos y vertidos	173
Accidentes y emergencias 1	174
Accidentes y emergencias 2	175

REPÚBLICA DEL ECUADOR.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

**“EL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL
ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”**

AUTOR: DAVID MONTALUISA TORRES.

TUTOR: MSc. VICENTE ALFREDO LOZADA QUISIMALÌN.

FECHA: Noviembre 12 de 2013

RESUMEN

La educación es una de las prioridades de la actual Administración Municipal y en ese contexto la Secretaría de Educación del MDMQ, orienta su labor hacia la formación integral e integrada de sus ciudadanos. Las necesidades y requerimientos de la Institución son múltiples, son atendidos con recursos del Estado, del Municipio de Quito y de la Asociación de Padres de Familia, como entes de apoyo a la gestión institucional y un aporte al servicio de la comunidad educativa. El **CENTRO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE** en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, pretende demostrar como su uso real, adecuado y práctico, incide en el **RENDIMIENTO ACADÉMICO** de los estudiantes. El **CENTRO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE** se implementará con aulas con pizarras virtuales, espacios de apoyo pedagógico como: laboratorios, biblioteca, hemeroteca y mapoteca, salas audiovisuales.

PALABRAS CLAVES: RECURSOS DE APRENDIZAJE, RENDIMIENTO ACADÉMICO, CENTRO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE (CRA), ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, AMBIENTES DE APRENDIZAJE, RECURSOS TECNOLÓGICOS.

REPÚBLICA DEL ECUADOR.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

**"THE RESOURCE CENTER FOR IMPROVED LEARNING STUDENT
ACADEMIC PERFORMANCE OF MUNICIPAL EDUCATION UNIT ANTONIO
JOSE DE SUCRE"**

Author: MONTALUISA TORRES David

CI. 1706390265

Tutor: MSc. VICENTE ALFREDO LOZADA QUISIMALÍN

Date: November 12st, 2013

ABSTRACT

The education is one of the priorities of the current Municipal Administration and in this context the Secretary of Education of the Municipality of Quito directs its efforts towards integral and integrated training of its citizens. The needs and requirements of this educational unit are numerous which are sustained with economical resources from the government, the Municipality of Quito and Parents' Association, as the bodies of institutional management support and a contribution to the service of the educational community. The LEARNING RESOURCE CENTER in Municipal "Antonio José de Sucre" Educational Unit pretends to demonstrate how its real, proper and practical use affects in the ACADEMIC PERFORMANCE of the students. The LRC will be implemented in classrooms with whiteboards, educational support spaces such as: laboratories, a library, newspaper and map library and audiovisual rooms.

KEY WORDS: LEARNING RESOURCES, ACADEMIC PERFORMANCE, LEARNING RESOURCE CENTER (LRC) LEARNING ENVIRONMENTS FOR LEARNING, TECHNOLOGY RESOURCES.

Translated by Gavilánez Montero Narcisa Raquel

CI No. 0201032406

INTRODUCCIÓN

La educación es la base para el desarrollo económico y social del país; sin embargo, existen grandes desigualdades en materia de educación y acceso a recursos documentales, audiovisuales y tecnológicos, situación que influye en el rendimiento académico y escolar de las y los estudiantes.

La Organización de la Naciones Unidas para la Educación y la Ciencia (UNESCO) comprobó que existe una correlación entre los niveles de desigualdad de un país y el rendimiento: cuanto mayor sea la inequidad, peor será el rendimiento. La inversión en educación influye en el desarrollo humano y se obtiene provecho para el individuo y la sociedad; es necesario garantizar niveles de equidad social para que haya educación de calidad para todos.

Uno de los propósitos fundamentales del proceso educativo es formar seres humanos pensantes, analíticos y críticos de su entorno. El desarrollo de dicho propósito se adquiere por medio de distintos métodos de ejecución académica, aprendizaje, participación ciudadana y de la comunicación constante de conocimientos entre el personal administrativo, el cuerpo docente y los estudiantes.

Las instituciones educativas deben contar con un Centro de Recursos para el Aprendizaje, que es el centro de reunión, análisis y trabajo de la comunidad educativa, colaborando con el crecimiento intelectual de las y los estudiantes, docentes, personal administrativo y de la comunidad, por medio del acceso de los diferentes servicios y recursos de aprendizaje que provee un **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.

La transformación de la biblioteca escolar en un **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, no solo implica una modificación en su organización estructural y recursos didácticos; implica el desarrollo de un nuevo concepto de biblioteca, concebida como un espacio dinámico y de encuentro, en el que se reúne una gran diversidad de recursos educativos que contienen información actualizada y apoyan a través de múltiples servicios y productos el proceso de enseñanza-aprendizaje de un currículo escolar en permanente desarrollo y actualización.

La utilización del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, involucra a todo el personal administrativo, profesorado, estudiantes y a todas las áreas, actividades y programas en los que está involucrada la institución para desarrollar el proyecto educativo.

El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** permite al estudiantado participar en un proceso de aprendizaje activo, les ofrece información, los apoya en la investigación, les brinda lecturas varia-

das, estimula la creatividad, y promueve la autonomía al aprender a trabajar con una variedad de fuentes de información y recursos, que van desde un libro o la radio hasta una biblioteca virtual. La difusión y actualización permanente de los recursos que el **Centro** ofrece a profesores y alumnos contribuye a lograr una mejor integración del currículo educativo en la escuela.

Frente a la escasa posibilidad de contextualizar los contenidos de índole científico, el casi nulo conocimiento práctico –por la obsolescencia tecnológica de los laboratorios- de las nuevas tecnologías aplicadas y por el excesivo uso de metodologías de aula tradicional como la única estrategia de aprendizaje, se hace visible y necesaria la creación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.

El procesamiento de datos se lo hará en cuadros estadísticos, gráficos, etc., que sintetizen los resultados y se puedan extraer enunciados de índole teórica, ya sea agrupando, relacionando o analizando los datos, para obtener generalizaciones empíricas (conclusiones y recomendaciones).

Este trabajo de “El Centro de Recursos para el Aprendizaje mejora el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Antonio José de Sucre”, ha sido pensado en función de que los estudiantes, registran bajas calificaciones en las asignaturas básicas Lenguaje y Comunicación, Matemáticas, en un rango promedio entre regular e insuficiente, en los últimos años lectivos, tanto en las PRUEBAS APRENDO (1996) como en las PRUEBAS SER ECUADOR (2008) , lo cual ha permitido evaluar los logros del Sistema Educativo del país, por medio de pruebas estandarizadas en las áreas científicas, por parte de las autoridades educativas pertinentes.

El presente trabajo está compuesto de las siguientes partes, obedeciendo a la estructura de tesis propuesta por el Instituto Superior de Investigación y Postgrado de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central del Ecuador, bajo la guía y orientación del tutor, validadores y lectores de la presente tesis, motivo de investigación, previa la obtención del título de magister en Diseño y Gestión de Proyectos Socio-Educativos:

El **capítulo preliminar**, está destinado a los datos informativos de la investigación (carátula), la dedicatoria, el agradecimiento, la hoja de autoría intelectual del autor, la hoja de aprobación del tutor de la tesis, una hoja de resumen y abstract (español- inglés) y se concluye con el índice de contenidos, gráficos y cuadros.

El **capítulo I** inicia con el planteamiento del problema, ubicándolo en el contexto de la educación del país, los antecedentes del sistema educativo ecuatoriano, el alcance educativo, las nuevas políticas educativas que contempla la realidad de la Institución en donde se realiza la investigación, el detalle de cómo funciona actualmente la biblioteca, el rendimiento académico en relación y con-

traste con el rendimiento a nivel de país a través de las pruebas APRENDO (1996) y la PRUEBAS SER ECUADOR (2008) y el rendimiento académico institucional.

A partir del planteamiento y formulación del problema, se desglosan dos variables (independiente y dependiente) y en cada una las dimensiones, indicadores y el instrumento a ser aplicado. Se realiza el análisis de las causas y efectos del problema, lo cual permite realizar la jerarquización y priorización de problemas, en el que implícitamente están determinadas las variables independiente y dependiente y posteriormente realizando un análisis de datos obtenidos, en procura de justificar el impacto en la sociedad. Se formula el problema y su respectiva evaluación, en términos de claridad; concreción; relevancia; factibilidad bajo las siglas **PERLA**: Pertinencia, Factibilidad (Económica). Recursos, la Metodología y nivel de Aceptabilidad; temporalidad. A continuación se escriben las preguntas directrices, que serán la pauta para la descripción del problema, las mismas que han de ser contestadas al finalizar el **Cap. IV**.

En la justificación e importancia se plantea de forma concreta el porqué de esta investigación, las motivaciones que llevaron a plantear este proyecto, la importancia de la investigación y cómo y a quién beneficia este trabajo investigativo debido al bajo rendimiento escolar en los estudiantes, el bajo nivel de comprensión lectora y el razonamiento lógico matemático, en donde además se pretende entender fenómenos asociados al área de Lenguaje y Matemáticas, para poderlos aplicar en la práctica educativa y obtener aprendizajes significativos, lo que se reflejará en el aumento de sus calificaciones haciendo uso del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

En el **capítulo II** se aborda el Marco Teórico se inicia considerando los antecedentes de la investigación, seguida de la fundamentación teórica en los ámbitos legal, didáctica-curricular, pedagógica, socio educativa y científica con temas y subtemas de vital importancia por el bagaje de contenidos con sustento científico, sustentadas además con la respectivas citas textuales y contextuales, así como referencias bibliográficas y netgráficas producto de la investigación documental y bibliográfica realizadas a lo largo de esta investigación en curso que dan pistas para implementarlas en el Centro de Recursos para el Aprendizaje de forma adecuada en atención a las necesidades institucionales para potenciar el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico.

El Marco Teórico, permitirá analizar e interpretar los hechos a partir de una determinada concepción, por lo que abordaré temas como inteligencia y rendimiento como una relación intrínseca de estos dos términos conceptualmente relacionados; igualmente un estudio entre rendimiento escolar; otra de las temáticas, será el internet como recurso didáctico y de información y formación académica; el Centro de Recursos para el Aprendizaje y su contexto: perfiles, objetivos general y específicos, políticas, propósitos, los **Centros de Recursos para el Aprendizaje** como ambiente de a-

prendizaje, criterios para implementar el nuevo modelo, ventajas (pedagógicas, educativas, la cobertura en función de la demanda y de los recursos disponibles, lineamientos y directrices para el funcionamiento y administración del **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, perfiles del docente, del Coordinador, reglamentación y uso (seguridad en la infraestructura, en los computadores) reglas de uso para estudiantes, para adquisición de internet, métodos de limpieza, uso de las Tics en educación, Tecnología de Internet. Se han diseñado dos objetivos generales y tres objetivos específicos como propósitos a alcanzar al término de la investigación; ya que es necesario tener claro las hacia donde queremos llegar y cuáles son los propósitos que se pretende conseguir y el aporte que como maestrante estoy obligado a entregar a la sociedad y al país, como un legado de una profunda conciencia moral y ética que contribuya al mejoramiento de la calidad de la educación ecuatoriana.

En el **capítulo III** (METODOLOGÍA), se expone la metodología de investigación utilizada a lo largo del trabajo, bajo una lógica investigativa crítico, positiva y un tipo de investigación descriptiva. Con técnicas como la encuesta y el análisis de contenidos e instrumentos como: el cuestionario en base a las que se realizó el levantamiento de información y los métodos de análisis e interpretación de resultados. A continuación se presenta la población objeto de investigación, la operacionalización de variables, Recolección de datos así como el procesamiento y análisis de los mismos; con los resultados obtenidos se pueden cristalizar los mejores criterios para la realización de la propuesta que permita a los y las docentes introducir nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas capaz de mejorar la inteligencia de los y las estudiantes a través de una profunda reestructuración de todos sus elementos.

Se trabajó con dos tipos de muestra: probabilística (estratificada aleatoria simple) y no probabilística o intencionada con grupos focales, para lo cual se aplicó una encuesta a la muestra seleccionada para detectar las posibilidades de aplicación de la investigación.

En el **capítulo IV** se realiza el análisis e interpretación de resultados a través de la estadística descriptiva por medio de cuadros y gráficos de pastel, lo que facilitará llegar al análisis para obtener finalmente las conclusiones y recomendaciones una vez terminada la investigación. Al finalizar el capítulo se contestan las preguntas directrices, las mismas que fueron las que orientaron la investigación.

En el **Capítulo V**, Se establecen las conclusiones y recomendaciones, producto de los resultados obtenidos con la aplicación de las encuestas a la población y muestras seleccionadas y es a partir de los estas que se realizará la propuesta alternativa para dar solución al problema planteado, en respuesta al problema del bajo rendimiento académico en las áreas de Lengua y Matemática.

En el **Capítulo VI**. Se presenta la propuesta para la “El Centro de Recursos para el Aprendizaje mejora el rendimiento académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”” Finalmente constan la bibliografía, las referencias bibliográficas y los anexos que han servido de base al presente estudio. Es necesario mirar nuevas propuestas educativas que permitan alcanzar su más elevado potencial intelectual, emocional y social.

Las fuentes de consulta serán los textos, revistas y folletos, así como las páginas de internet, páginas electrónicas, proyectos de características similares, datos estadísticos en los que se hace relación al uso de recursos didácticos y de aprendizaje existentes. Como anexos y aspectos complementarios entre otros, se hará referencia a los resultados de las pruebas APRENDO (1996), Pruebas SER (2008) y de los Resultados de la Aplicación de Proyectos de Aula (2004-2010); además constará la matriz de relación causa-efecto para la jerarquización de problemas e identificación del problema motivo de esta tesis, entre otros aspectos de vital importancia para el desarrollo de la presente investigación y la puesta en marcha de la propuesta con el conocimiento y aval de las autoridades educativas de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La educación en el país, ha protagonizado procesos innovadores que han permitido desarrollar propuestas educativas al servicio de la comunidad en general; en referencia a este hecho, la educación en los últimos años ha implementado proyectos a la luz de la demanda del servicio educativo de la Comunidad de Aprendizaje para fortalecer la imagen que como país y ciudad ha generado el ámbito educativo en los últimos años.

En el Informe de Progreso Educativo, Ecuador 2010, se determina que el sistema educativo ecuatoriano no es compatible con las necesidades del desarrollo local, regional y nacional. La formación básica que reciben los niños y jóvenes no es un medio para mejorar sus oportunidades de inserción en la educación superior y peor les prepara para el mundo laboral.

El alcance educativo debe ir más allá de lo meramente académico, de lo intelectualista, de lo memorístico y debe desarrollar pensamiento crítico en concordancia con las necesidades de la sociedad contemporánea, debe ante todo tener un alcance social para la búsqueda de la reflexión por una parte, y por otra la práctica de estrategias innovadoras que mejoren los procesos de enseñanza aprendizaje por medio de la educación con más humanizada y holística, destinada a provocar unas disposiciones y capacidades en el sujeto, con relativa permanencia y un cambio para modificar actitudes, intereses y valores.

Las nuevas políticas educativas nacionales contempladas en el Plan Decenal de Educación, la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe y su Reglamento General, el Plan Nacional de Educación y el Plan del Buen Vivir, son los elementos que nos permiten pensar en una nueva concepción del modelo de país y educación que queremos, que nos esforcemos por brindar una educación con espíritu humanístico y social dentro del contexto de una educación con calidez y de calidad, en la que mediante una visión compartida, la convivencia pacífica, permita que prevalezca la creatividad y la productividad innovadora, en el marco del aseguramiento de la calidad del servicio educativo que ofertan las instituciones educativas en el país, como el eje social que finalmente articula el desarrollo armónico de un país en constante evolución.

La realidad en cuanto a la infraestructura académica y física de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, no es homogénea, al no contar con aulas de condiciones totalmente ergonómicas para la impartición de la enseñanza-aprendizaje ; los espacios físicos como aulas y espacios de apoyo no son suficientes para atender la demanda estudiantil de un promedio anual de 3500 estudiantes de las modalidades presencial y a distancia, desde el Primer Año de Educación General Básica hasta el Tercer Curso de Bachillerato, que sean atendidos con Laboratorios de Audiovisuales, Salas de Computación, Biblioteca, Laboratorios de Ciencias Naturales, Química, Física e Idiomas, su equipamiento, dotación e implementación, requiere de mayores recursos económicos y presupuestarios con dinero proveniente del presupuesto municipal; con el apoyo de los recursos presupuestarios de la Asociación de Padres de Familia, se ha implementado espacios de apoyo académico, de manera paulatina según la disponibilidad económica con la que cuentan y los que se asignan mediante la presentación de proyectos de intervención.

Una de las causas del bajo rendimiento es la escasa posibilidad de contextualizar los contenidos, en especial los de índole científica, con las líneas dadas por un texto de apoyo temático que complementa las guías entregadas por los docentes, por el casi nulo conocimiento práctico de las nuevas tecnologías aplicadas que contextualicen la formación teórica, y por último, el excesivo uso de metodologías tradicionales en el aula como la única estrategia de aprendizaje.

Es en este contexto se realiza esta investigación que consiste en precisar cómo incide el uso real, adecuado y práctico del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** en el rendimiento académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”. En el análisis de causa-efecto, el bajo rendimiento académico de las y los estudiantes se debe a la poca capacidad de comprensión y el razonamiento lógico- matemático, para lo que es necesario que sus informes y exposiciones y actividades estudiantiles las realicen haciendo uso del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**

Cada área funciona independientemente, la dinámica social y la realidad Institucional, exige que en pleno siglo XXI se cuenta con un **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, para ello es preciso invertir en educación, para que cada área, cuente con recursos para la enseñanza - aprendizaje , que en todas las aulas, se cuente con pizarras interactivas para mejorar la calidad de la educación, reemplazando las viejas y obsoletas pizarras acrílicas y los marcadores de tiza líquida, que los laboratorios y salas de audio y video sean equipadas con aparatos de tecnología avanzada, con recursos innovadores que reorienten los procesos de enseñanza y aprendizaje con miras a mejorar la presentación de los trabajos y exposiciones que realizan las y los estudiantes y con ello estimulen su aprendizaje y consecuente se mejore el rendimiento académico en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

CUADRO 1: RELACIÓN CAUSA-EFECTO

MATRIZ DE RELACIÓN DE CAUSA-EFECTO		
Nº	CAUSAS	EFECTO
1	Excesivo uso de metodologías de aula tradicional y memorística, como la única estrategia de aprendizaje.	Aprendizaje memorística
2	Las y los estudiantes han alcanzado bajo rendimiento académico en las asignaturas de Lenguaje y Matemática.	Bajo rendimiento académico en las y los estudiantes en las asignaturas de Lenguaje y Matemática
3	Carencia de un Centro de Recursos para el Aprendizaje de manera centralizada.	Servicio deficiente y mala atención al usuario de los servicios.
4	No existe un administrador de recursos didácticos para el aprendizaje, quien de manera eficiente y eficaz, administre y gestione el Centro de recursos para el Aprendizaje.	Roles, funciones y responsabilidades divididas sin resultados institucionales.
5	Demanda de población estudiantil alta.	Sobrepoblación estudiantil.
6	Funcionamiento de las áreas de apoyo académico de manera aislada.	Funcionamiento descentralizado de las áreas de apoyo pedagógico.
7	Empleo de recursos didácticos tradicionales.	Enseñanza – Aprendizaje ineficiente.
8	No hay una asignación presupuestaria suficiente para invertir en recursos para el aprendizaje.	Dependencia económica y financiera por la falta de recursos.
9	Falta de dominio de las y los docentes en el manejo de recursos para el aprendizaje.	Enseñanza tradicional.
10	Falta de capacitación y entrenamiento en el manejo de recursos didácticos para el aprendizaje	Capacitación descontextualizada.

FUENTE: DAVID MONTALUISA TORRES.

Elaboración: DAVID MONTALUISA TORRES.

Formulación del problema.

¿De qué manera contribuirá el Centro de Recursos para el Aprendizaje en el Rendimiento Académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Antonio José de Sucre”?

Evaluación del problema.

La propuesta de rediseñar la actual biblioteca y convertirla en un **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, busca contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y con ello mejorar los aprendizajes y el rendimiento de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” aplicando estrategias para generar los espacios para un aprendizaje significativo, poten-

ciar habilidades en el uso de tecnologías para desarrollar las disertaciones tradicionales, creando un ambiente potencializador en el aula.

El bajo rendimiento se muestra claramente al contrastar con la evaluación que realiza el Ministerio de Educación a través del Sistema Nacional de Evaluación implementado tiempo atrás por medio de las **Pruebas Aprendo (1996)**; a través de las **Pruebas SER-ECUADOR (2008)** para evaluar los logros del Sistema Educativo del país, por medio de pruebas estandarizadas en las áreas científicas, por parte de las autoridades educativas pertinentes. (Ver Anexo 1: Cuadros estadísticos Pruebas Aprendo: 1996- Pruebas Ser Ecuador 2008)

Según datos estadísticos extraídos de dichas fuentes, los resultados alcanzados en las **PRUEBAS APRENDO (1996)**, en cuanto al promedio de rendimiento académico en **LENGUAJE Y COMUNICACIÓN** fue de 11,48 / 20; y en el promedio alcanzado en **MATEMÁTICA** fue de 7,93 / 20. Los resultados censales alcanzados, luego de la aplicación de las **PRUEBAS SER ECUADOR** en cuanto al promedio de rendimiento en **LENGUAJE Y COMUNICACIÓN** fue de 8,46/20; en **ESTUDIOS SOCIALES** fue de 7,10 / 20.

De los datos expuestos, se pudo inferir que las **PRUEBAS APRENDO (1996)** están en el rango promedio de regular y deficiente = 9,70/ 20; en las **PRUEBAS SER ECUADOR (2008)** están en el rango promedio de deficiente = 7,78/20. Lo que significa que a nivel institucional se deben aplicar proyectos o micro proyectos que promuevan al mejoramiento del rendimiento académico de ahí que el diseño del presente proyecto apunta a que con el uso real, adecuado y práctico del Centro de Recursos para el Aprendizaje se mejore el rendimiento académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre.

El problema ¿De qué manera contribuirá el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** en el Rendimiento Académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”? fue detectado por el bajo promedio en el rendimiento de las y los estudiantes en las áreas de Lenguaje y Matemática, la calidad y contenido de los trabajos que realiza el alumnado al entregar sus tareas y en el uso real, adecuado y práctico de la actual biblioteca con que cuenta la Institución, así como los lugares y espacios de apoyo pedagógico como laboratorios, sala de audiovisuales, centros de cómputo, los cuales vienen funcionando de manera aislada e independiente.

La muestra motivo de estudio fue de 133 estudiantes, adicionalmente se incluyen en la muestra a: 3 Directivos: Rector, Vicerrector e Inspector General, al 30% de los docentes (51), 3 especialistas conocedores de la temática y 10 padres de familia, representantes de la Asociación de Padres de

Familia del Comité Ejecutivo). Dando un total de 200 casos. El trabajo investigativo ha sido planificado, organizado, en un total de seis capítulos detallados en la introducción de esta tesis.

El tema es **claro** pues está redactado en forma precisa, fácil de comprender se ha utilizado una buena gramática y la escritura reflexiva; está planteado de forma clara desde la introducción hasta la propuesta en la que tendrá un papel protagónico la Universidad Central a través del Instituto Superior de Posgrado de la Facultad de Filosofía, como organismo promotor de la formación superior donde su objetivo es entregar a la sociedad profesionales críticos, responsables, investigadores que contribuyan al desarrollo del país y de la calidad de la educación en general, en favor del fin superior de la educación: los niños, niñas y adolescentes de nuestro país.

Es **concreto** pues está redactado de forma corta, directa y adecuada, delimitado dentro de un contexto y abarca el estudio de una población y muestra adecuadas. Se trabajó con el 0,05 (5%) del margen de error y 95% de probabilidad; con una muestra representativa de estudiantes, con una encuesta semiestructurada aplicada a muestra. El instrumento de recolección de datos responde a los criterios de validez, confiabilidad y discriminación como mínimos requisitos para lograr un informe científicamente válido.

Se puede afirmar que el proyecto de tesis es **original** ya que aparte de entender la complejidad en la que se desenvuelve la Institución, se va a descomponer y crear estrategias apropiadas para mejorar la calidad de la educación y el rendimiento estudiantil que poco a poco se ha venido de menos, como reflejan los resultados de las Pruebas SER (Ecuador) con miras también a mejorar la realidad social del contexto educativo.

Es **relevante** puesto que es muy importante para la comunidad educativa, para mejorar procesos, optimizar recursos, metodología, estrategias por ello se requiere resolverlo de forma científica y consciente; como maestros comprometidos e innovadores de ésta época debemos actualizarnos en el manejo de los principales recursos para el aprendizaje basados en la oferta de dispositivos y recursos didácticos.

Proyecto es **Factible** puesto que se concreta en el estudio que permite la solución del problema de carácter práctico, para dar a conocer los beneficios en diferentes áreas o esferas del acontecer diario, pretende determinar si el proyecto es útil para que la institución logre sus objetivos. Existe material bibliográfico y net gráfico suficiente y la fundamentación teórica necesaria así como la predisposición para realizar un trabajo de calidad que aporte a mejorar la educación de nuestros educandos y su rendimiento académico con miras a alcanzar los estándares de aprendizaje que contempla la nueva Ley de Educación Intercultural Bilingüe y su Reglamento.

El trabajo está **delimitado**: Los sujetos de estudio son directivos, docentes, padres de familia, expertos y estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Producto esperado: Centro de Recursos para el Aprendizaje implementado en la Unidad Educativa Municipal Experimental “Antonio José de Sucre” para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de esta centenaria Institución educativa.

Temporal: El proceso de investigación se llevará a cabo durante el año lectivo 2012-2013 y la implementación a partir del año lectivo 2013-2014.

El estudio de factibilidad se evidenciará con la sigla PERLA.

P: Pertinencia. Es oportuno resolver el problema.

E.: Factibilidad (Económica) Por ser una institución pública nuestra organización buscará financiar los gastos y minimizarlos al máximo para lograr un beneficio mutuo.

R: Recursos: Disponibilidad de recursos en general. Existen tres laboratorios de informática equipados, un sistema de internet en red de banda ancha, una biblioteca equipada con 25 computadoras, 2 impresoras, tres laboratorios de ciencias (Física, Química, Biología y Ciencias Naturales)

L: La metodología a utilizar en la investigación será cuantitativa, a nivel exploratorio-descriptiva, con un diseño interpretativo descriptivo.

A: Aceptabilidad. Tiene un 90% de aceptación por las personas que participan en su resolución.

Preguntas directrices.

1. ¿Dándole uso real, adecuado y práctico al **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, se mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”?
2. ¿Es factible implementar el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** de conformidad a normas y estándares internacionales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”?
3. ¿Existen las condiciones para diseñar el **Centro de Recursos de Aprendizaje** en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” con miras a mejorar el rendimiento académico de las y los estudiantes?
4. ¿La implementación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** con tecnología de punta garantiza los aprendizajes y mejora el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”?

Objetivos.

Objetivos Generales

1. Diagnosticar como el nivel de uso real, adecuado y práctico que se le da al **Centro de Recursos para el Aprendizaje** incide en el rendimiento académico de los estudiantes mediante el respectivo análisis documental de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.
2. Implementar el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** mediante tecnología de punta para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Objetivos Específicos

1. Analizar el nivel de uso real, adecuado y práctico del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.
2. Determinar la factibilidad de implementar el **Centro de Recursos de Aprendizaje** de conformidad a normas y estándares internacionales.
3. Diseñar el **Centro de Recursos de Aprendizaje** en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Justificación e importancia.

El marco conceptual de desarrollo de la educación ecuatoriana, se constituye en la concepción filosófica, pedagógica, administrativa , a partir de lo cual la concepción educativa se define como una propuesta pedagógica con enfoque humanístico, sistémico y holístico, la cual se fundamenta y se centra en el ser humano como gestor de los procesos de cambio, desarrollo y transformación personal, profesional y social, en donde los conceptos de participación colectiva y la cultura de rendición social de cuentas, en todo ámbito, son necesarios como políticas de actuación social.

Las razones que motivan para la presentación de este trabajo y propuesta son: uso de recursos didácticos obsoletos, aplicación de metodologías de aula tradicional y memorística, como la única estrategia de aprendizaje, empleo de recursos didácticos tradicionales, limitada asignación de recursos económicos y presupuestarios, existencia de una demanda de población estudiantil alta, funcio-

namiento de las áreas de apoyo académico de manera aislada, carencia de un **Centros de Recursos para el Aprendizaje** que operen de manera adecuada, mínimo nivel de capacitación y entrenamiento en el manejo de recursos didácticos para el aprendizaje de estudiantes y docentes, bajo rendimiento académico de las y los estudiantes en las áreas de Lenguaje y Matemática y asignaturas asociadas, poco conocimiento y dominio de recursos didácticos y de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación social para la presentación de informes y exposiciones.

Este proyecto de investigación encuentra su justificación en la imperiosa necesidad de mejorar tanto la calidad de la metodología con la cual se está enseñando como la calidad y cantidad del aprendizaje referido al desarrollo de habilidades y competencias que las y los estudiantes están recibiendo, cuyo resultado final apunta hacia mejorar el rendimiento académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Lo ideal del proyecto es potenciar el actual uso que se le da a la Biblioteca; metodológicamente implica usar en mayor medida y frecuencia los espacios de apoyo como: Laboratorio de Computación, Laboratorios de Audiovisuales, Laboratorios de Ciencias, Biblioteca, Laboratorio de inglés, como espacios de apoyo pedagógico, a través del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.

El mundo globalizado ha incursionado en el campo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el uso de Internet, por lo tanto obligado a adentrarse en el ámbito de la información y la comunicación que necesariamente debe ser debidamente procesada haciendo uso de las **NTics**.

La justificación de este proyecto, radica en la imperiosa necesidad de mejorar tanto la calidad de la metodología con la cual se está enseñando como la cantidad del aprendizaje referido al desarrollo de habilidades y competencias que los estudiantes están recibiendo. Se intenta demostrar que el uso cada vez más frecuente de Internet por parte de los estudiantes como fuente de investigación no disminuye su capacidad de análisis ni afecta su aprendizaje, lo que si se debe hacer es, sensibilizar el uso adecuado, oportuno y selectivo de la información con una orientación apropiada respecto a la tecnología.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación.

Los **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, nacieron en las Guarderías francesas de Oberlim, lo implementó Federico Froebel a manera de juego, María Montessori, para la elaboración de materiales, Ovidio Decroly, en la decoración del medio ambiente y las Hermanas Agazzi, en la elaboración de recursos con materiales desechables.

Frente a la necesidad de crear el entorno óptimo para el desarrollo del nuevo currículum establecido por la reforma educacional chilena, mexicana, panameña y frente a las necesidades de la sociedad actual, surge en estos países la necesidad de crear el Centro de Recursos para el Aprendizaje, como una nueva alternativa de una Biblioteca/CRA. Esta nueva Biblioteca Escolar/CRA pretende ayudar a la implementación curricular y, con ello, desarrollar las habilidades necesarias para comprender la información y aplicarla a las situaciones concretas del día a día. La Biblioteca Escolar fue creada con el principal objetivo de desarrollar y promover el uso de Recursos para el Aprendizaje en varios países latinoamericanos. (Venezuela, Chile, Argentina, México, Panamá, otros).

Estas experiencias encajan en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, que busca mejorar de la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes, apoyando el logro de competencias lectoras y mejorando el razonamiento lógico- matemático, para lo que es pertinente el uso real, adecuado y práctico del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Contextualización del proyecto.

En el escenario general, el proyecto se contextualiza en el entorno globalizado existente en la actualidad, se asienta en procesos regionales, nacionales y locales determinados en:

- Políticas oficiales de Estado, gestionadas desde el Ministerio de Educación, los proyectos y programas que se vienen ejecutando:
 - ✓ Plan Decenal de Educación.
 - ✓ Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica y el Bachillerato General Unificado.
 - ✓ Sistema Nacional de Evaluación.

- ✓ Desarrollo profesional docente.
- ✓ Programa Nacional de Educación para la Democracia.

La concepción del presente proyecto ha permitido definir una propuesta funcional, pertinente y oportuna para el momento histórico, social y cultural en el cual se desenvuelve, además se constituye en el momento estratégico apropiado para promover una educación que supere el tradicionalismo y que lidere, la implementación real de un nuevo paradigma educativo, que garantice la mejora de la calidad del servicio educativo, con la implementación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, que busque mejorar la calidad del servicio educativo y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.

La institución funciona en la República del Ecuador, está ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia San Roque, perteneciente al barrio de San Marcos, en las calles Sucre y Montúfar N-334 esquina. La Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” cuenta con una matrícula promedio de 3500 estudiantes pertenecientes a los niveles básicos elementales, media y superior y bachillerato, se incluye la Modalidad a Distancia y el Ciclo Básico Acelerado implementado por la actual Administración Municipal a través de la Secretaría de Educación.

Su infraestructura consta de un edificio central de 4 pisos con un total de 60 salas de clase, un Laboratorio de Audiovisuales, tres salas de Computación que apoyan la labor Educativa, una Biblioteca cuyo funcionamiento es tradicional con fines de lectura y consulta y Laboratorios de Ciencias Naturales, Física y Química e Inglés, un Gimnasio y espacios de trabajo para las distintas áreas académicas y de apoyo como Consejería Estudiantil, domo destinado a la atención de padres y madres de familia, salas de inspecciones de curso a lo que se suma el área administrativa y financiera: rectorado, vicerrectorado, colecturía, secretarías, sala de profesores, las mismas que requieren ser equipadas con los recursos necesarios para su adecuado funcionamiento.

Debido al bajo rendimiento detectado en las áreas de Lenguaje y Matemática, en el año lectivo 2004-2005, se propuso un proyecto experimental denominado “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el rendimiento académico”, cuyos resultados fueron favorables, pues con la aplicación de los proyectos de aula en estas dos áreas de estudio se mejoró la comprensión lectora y el razonamiento lógico- matemático, aunque no haya existido un incremento significativo del promedio del rendimiento académico, sin embargo el rendimiento académico mejoró a la luz de la aplicación del mencionado proyecto.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, es protagonista de procesos innovadores y propuestas educativas que han permitido desarrollar proyectos que justifican la calidad educativa al

servicio de la comunidad capitalina del Distrito Metropolitano de Quito, en los últimos años ha propuesto, diseñado, implantado e implementado proyectos a la luz de la demanda del servicio educativo que oferta para dar mayor respuesta a la demanda de la Comunidad Educativa, así como también han permitido la mayor imagen y difusión en el contexto local, para convertirse en referente a nivel de la Educación Municipal y del país, gracias a los proyectos que se generan en los Centros Educativos Municipales, entre ellos la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Dentro del presupuesto institucional de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, del presupuesto de la Asociación de Padres de Familia, se han diseñado varios micro proyectos encaminados para implementar en la Institución aulas con computadores y el servicio de internet conectados a la Red Educativa Metropolitana de Quito (REM-Q); el siguiente paso fue la capacitación a través del programa académico virtual para docentes con el programa virtual **FATLA**, mediante talleres de Informática Aplicada a la Educación y la implementación de Proyectos de Aula, el paso siguiente, es equipar los Centros Educativos con aulas virtuales, lo que es coherente con la propuesta y se debe implementar de manera paulatina y progresiva el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** para completar la propuesta.

El proyecto se ha formulado a partir de preceptos constitucionales, legales, sociales y educativos, técnicos-tecnológicos y científicos sobre los que se fundamentan los procesos educativos, proyectando la formación académica de la niñez y juventud hacia las demandas de la modernidad, de la sociedad del conocimiento, de la información y de la inteligencia que determinan los procesos y las propuestas pedagógicas del siglo XXI.

Fundamentación Teórica.

Fundamentación legal. En la sección quinta de la Constitución del Ecuador, 2008, el **Art. 26**, determina que:

La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. (Constitución Política del Ecuador 2008). Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el Buen Vivir” Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (pàg.17).

En el mismo contexto y en concordancia con el enfoque del presente proyecto, el artículo 27 de la Constitución de la República (2008) en su artículo 27 señala:

Que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; (Ídem) impul-

sará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. (Constitución Política del Ecuador 2008). La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (pàg.17).

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, dentro de sus competencias de gobierno local ha mantenido y mantiene bajo régimen municipal 52 Centros Educativos Municipales administrados financiera y pedagógicamente desde la Secretaría de Educación que como gobierno autónomo y descentralizado ha impulsado el servicio educativo a la ciudadanía capitalina por más de un centenar de años.

Con este amparo jurídico ha venido emprendiendo a lo largo del Distrito Metropolitano de Quito, planes, programas y proyectos de carácter social, educativo y tecnológico, uno de ellos y el que ha repuntado desde inicios del siglo XXI, la Red Metropolitana de Educación (REMQ), la misma que ha impulsado en la mayoría de Centros Educativos del Distrito Metropolitano de Quito, la dotación de computadores conectados a la Red Informática existente. El proyecto es pertinente con las diversas expresiones socio culturales existentes, las mismas que son parte de la realidad ecuatoriana. El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico.

La Asociación de Padres de Familia de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, mediante Acuerdo Ministerial N° 1282 de 07 de abril de 2004, otorgado por el Ministerio de Educación cuenta con personería jurídica y el respectivo Estatuto, aprobado en dicha fecha y reformado mediante Acuerdo Ministerial N° 535-10 de fecha 04 de octubre de 2010. (Ver anexo 2: Copias Estatuto de la Asociación de Padres de Familia de la UEMS)

En tal virtud, en apego al Art. 3.- Son fines esenciales de la Asociación, los siguientes, que textualmente expresan: Literal b) “Cooperar con todos los estamentos de la comunidad educativa de la Unidad Educativa Municipal Experimental Antonio José de Sucre para el mejor el cumplimiento de los fines educativos” (Estatuto de la Asociación de Padres de Familia de la UEMS 2010). Literal d) “Aportar con el contingente que se encuentre a su alcance, para impulsar el mejoramiento académico, administrativo y de gestión institucional previa la presentación de proyectos que justifiquen el apoyo requerido.” (Estatuto de la Asociación de Padres de Familia de la UEMS 2010). y, literal h) “Cooperar con el desarrollo educativo en la organización de los cursos, seminarios y eventos académicos, culturales, sociales y deportivos dentro y fuera del plantel, siempre que respondan a proyectos educativos institucionales.” (pag.3 y 4)

Fundamentación Científica.

En este contexto, el proyecto se convierte en el escenario de mayor idoneidad para la investigación, puesto que el manejo y control de variables diferenciadas y la contrastación de resultados de rendi-

miento escolar en relación a los siguientes años lectivos, generará información que aporte tanto al conocimiento empírico como a la formulación científica.

La biblioteca.

Una **biblioteca** puede definirse, desde un punto de vista estrictamente etimológico, como el lugar donde se guardan libros, sin embargo en la actualidad esta concepción se ha visto hace tiempo superada para pasar a referirse tanto a las colecciones bibliográficas y audiovisuales como a las instituciones que las crean y las ponen en servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios. A partir de 1997 se viene celebrando el 24 de octubre el Día de la biblioteca. Según la norma UNE 50113-1:1992 sobre conceptos básicos de información y documentación, el término biblioteca puede definirse en dos sentidos:

1. Cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie impresos u otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales disponibles para el préstamo o consulta.
2. Organismo, o parte de él, cuya principal función consiste en construir bibliotecas, mantenerlas, actualizarlas y facilitar el uso de los documentos que precisen los usuarios para satisfacer necesidades de información, investigación, educativas o de esparcimiento, contando para ello con un personal especializado. (<http://es.wikipedia.org/wiki> 2010)

Según la **ALA** (American Library Association) se define la biblioteca como: **“Una colección de material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios. (American Library Association 2010). Tiene personal encargado de los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores”.** (pág. 16).

La norma **ISO** 2789-1991 (Norma ISO 2789) sobre estadísticas internacionales de bibliotecas, la define como: **“Organización o parte de ella cuya principal función consiste en mantener una colección y facilitar, mediante los servicios del personal, el uso de los documentos necesarios para satisfacer las necesidades de información, de investigación, de educación y ocio de sus lectores.”.** (Norma ISO 2789).

Manuel Carrión la define en su Manual de Bibliotecas como:

Una colección de libros debidamente organizada para su uso”. Hay que aclarar que Carrión toma el término libro en un sentido amplio como sinónimo de documento, esto es como soporte de información destinado a ser leído, y que contiene una parte del conocimiento social. (Manuel Carrión 2012). Esta última precisión excluye a los documentos de archivo, que han sido generados por una persona física o jurídica en el ejercicio de sus funciones y no pertenecen al conocimiento social.

En todas las definiciones distinguimos tres elementos fundamentales:

1. Colección.
2. Organización.
3. Uso.

A estos tres elementos acompaña un cuarto factor, el personal encargado de su gestión y que es pieza clave del conjunto. Cuando hablamos de colección nos referimos a una realidad heterogénea y en constante evolución. Durante muchos siglos se limitó a los libros en principio manuscritos, luego impresos.

Posteriormente se incorporaron las publicaciones periódicas y otros impresos, luego material cartográfico, música impresa, elementos gráficos, audiovisuales, microfichas, etc. En un paso siguiente se incorporaron los ficheros electrónicos en soportes físicos almacenados en la biblioteca y hoy día gracias al desarrollo de las telecomunicaciones e Internet, las bibliotecas empiezan a tener acceso a documentos que nunca poseerán físicamente, pues se hallan albergados en servidores remotos, a veces en otros continentes.

Siguiendo al profesor García Gutiérrez, la organización se refiere a la aplicación de un conjunto de técnicas normalizadas (análisis documental), basadas en unos conocimientos científicos, a un conjunto documental con el objeto de hacerlo controlable y utilizable en su posterior recuperación.

De los tres elementos mencionados, la moderna Biblioteconomía hace especial énfasis en el uso, esto es, en los usuarios, por ser la razón de ser de las bibliotecas; ya que los otros dos factores, la colección y su organización existen en función de la satisfacción de sus necesidades informativas. En este sentido observamos como a través de los tiempos el foco de atención ha pasado progresivamente de la colección y su conservación, a su organización y luego al uso de la misma.

Historia:

En 1931 el gran bibliotecario indio Ranganathan formuló sus cinco leyes, que resumen a la perfección el espíritu de la moderna biblioteconomía.

1. Los libros están para usarse.
2. A cada lector su libro.
3. A cada libro su lector.
4. Hay que ahorrar tiempo al lector.
5. La biblioteca es un organismo en crecimiento.

Tipología bibliotecaria

Las bibliotecas se pueden clasificar atendiendo a varios criterios (usuarios, acceso, ámbito geográfico, etc.). Las clasificaciones más utilizadas son las que proponen la Unesco y la IFLA (**International Federation of Library Association**).

Clasificación UNESCO

1. **Bibliotecas Nacionales**: Las denominadas “bibliotecas nacionales” representan la cabecera del sistema de los estados. Están financiadas con fondos públicos y cumplen una doble finalidad: proporcionar material bibliográfico de investigación para cualquier disciplina, y conservar y difundir el patrimonio cultural (referente a información registrada a lo largo del tiempo) de cada país. En general, cada Estado tiene una biblioteca que es considerada “nacional” y cuyos objetivos son los antes reseñados. Por sólo citar algunos casos paradigmáticos, sirvan como ejemplos la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, la Biblioteca Británica, la Biblioteca Nacional de España, la Biblioteca Nacional de Francia, la Biblioteca Nacional de Argentina, la Biblioteca Nacional de México, la Biblioteca Nacional de Chile, la Biblioteca Nacional de Colombia y la Biblioteca Nacional de Venezuela.
2. **Bibliotecas universitarias**: Son las bibliotecas de las facultades, escuelas y demás unidades académicas de las universidades y centros de enseñanza superior difieren de las bibliotecas de investigación. Están al servicio de sus estudiantes y tienen que apoyar los programas educativos y de investigación de las instituciones en que se encuentran integradas, de las que obtienen, por regla general, su financiación.
3. **Otras bibliotecas importantes no especializadas**: De carácter científico y erudito. Ej. Bibliotecas regionales.
4. **Bibliotecas escolares**: estas complementan los programas de las instituciones a las que pertenecen, aunque también disponen de libros no académicos para fomentar el hábito de la lectura. Muchas cuentan con distintos medios audiovisuales y electrónicos. Su financiación procede de las instituciones escolares en las que están integradas.

Las bibliotecas escolares han transformado su entorno, misión, visión, servicios, recursos y han tomado como función apoyar la implementación del currículo y generar entornos de aprendizaje, en un espacio adecuado y con recursos educativos (libros, revistas, diccionarios, fotografías, láminas educativas, vídeos, radio, portales virtuales, libros electrónicos, bibliotecas digitales y virtuales, bases de datos digitales, entre otros). (VALVERDE 2011). Esta institución recibe el nombre de Centro de Recursos para el Aprendizaje

5. **Bibliotecas especializadas:** Las bibliotecas especializadas están diseñadas para responder a unas necesidades profesionales concretas. Por ello, suelen depender de empresas, sociedades, organizaciones e instituciones específicas, que proporcionan a sus empleados y clientes estos servicios durante su trabajo. La formación del personal de una biblioteca especializada incluye conocimientos tanto de la materia que cubren sus fondos como de biblioteconomía.
6. **Bibliotecas públicas.** Las bibliotecas públicas pretenden responder a la amplia gama de necesidades que demandan sus usuarios. Además de obras literarias clásicas, sus fondos pueden estar integrados por textos que proporcionan información sobre servicios sociales, obras de referencia, discos, películas y libros recreativos. Muchas de ellas patrocinan y organizan actos culturales, tales como conferencias, debates, representaciones teatrales, conciertos musicales, proyecciones cinematográficas y exposiciones artísticas.

En este sentido, deben ser mencionados los servicios infantiles, sección característica de las bibliotecas públicas que promueve sesiones literarias, procura la existencia de una pequeña biblioteca infantil y, en ocasiones, hasta dispone de dependencias con juguetes. El objetivo de las bibliotecas públicas es satisfacer las necesidades del mayor número posible de ciudadanos, también suelen contar con máquinas de lectura y audición, así como con libros impresos en formatos especiales (por ejemplo con el sistema Braille) para personas que padecen problemas de visión. La financiación de estas bibliotecas procede de los poderes públicos locales.

Algunas de las nuevas fórmulas de bibliotecas infantiles son el bibliobús y las bebetecas. El bibliobús es una biblioteca móvil que se desplaza periódicamente por diferentes barrios de la ciudad, ofreciendo los servicios bibliotecarios a niños, jóvenes y adultos. Su objetivo es facilitar el acceso a la información, la cultura y el tiempo libre a todos los ciudadanos, sobre todo aquellos que por vivir en núcleos pequeños o dispersos carecen de una biblioteca estable. Las bebetecas se definen como un servicio de atención especial para la pequeña infancia (de 0 a 6 años) que incluye, además de un espacio y un fondo de libros escogidos para satisfacer las necesidades de los más pequeños y de sus padres, el préstamo de estos libros, charlas periódicas sobre su uso y sobre los cuentos, asesoramiento y una atención constante por parte de los profesionales de la biblioteca hacia los usuarios.

Misión de la biblioteca escolar.

Tal como quedó establecido por el Manifiesto de la UNESCO “**La biblioteca escolar dota a los estudiantes con los instrumentos que le permitirán aprender a lo largo de toda su vida y de-**

sarrollar su imaginación, haciendo posible que llegue a ser ciudadanos responsables”. (Manifiesto de la UNESCO 2010).

Centrada así la noción de “aprender a aprender”, la biblioteca escolar debe constituirse como un **“Centro de Recursos para el Aprendizaje”**, eje central en el fomento de hábitos de lectura así como también en la puesta en práctica de habilidades de búsqueda, evaluación y utilización de la información que los estudiantes necesitarán durante sus vidas.

Funciones de la biblioteca escolar como Centro de Recursos para el Aprendizaje

Como **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, la función principal de la biblioteca es la de apoyar la implementación del currículum, facilitando los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo el gusto por la lectura y fomentando al mismo tiempo la participación de toda la comunidad.

Según estos fines, la biblioteca debe perseguir la articulación curricular, integrando los recursos existentes y seleccionando nuevos recursos en consonancia con el proyecto educativo de la institución. Esto implica la adecuación de los materiales y su puesta a disposición del plantel docente, con quienes el equipo del centro trabaja de forma coordinada.

Características de la colección, los servicios y el espacio físico

El **CRA** debe contar con una **colección** actualizada y apropiada tanto para la implementación curricular como para la recreación de los usuarios reales y potenciales de la biblioteca, colección caracterizada por una diversidad de materiales en distintos soportes y formatos.

En lo que respecta a los **servicios que brinda**, la comunidad educativa debe tener acceso permanente a los recursos disponibles en el centro, el cual realiza programas de difusión y actividades de extensión de forma periódica.

En cuanto a su **espacio**, el Centro de Recursos para el Aprendizaje se caracteriza por localizarse en un lugar central de la institución y presentar flexibilidad en su diseño, lo que le permite adaptarse a las nuevas necesidades de la comunidad a la que sirve.

Es por ello que la planificación del mismo es de vital importancia, destacándose aspectos como el dinamismo, la funcionalidad y el sistema de estanterías abiertas, previendo a su vez la distribución para áreas orientadas a distinta clase de actividades. El espacio físico para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje, debe reunir como características:

- a) Espacio entre 60 y 100 ²
- b) Contar con mobiliario mínimo.
- c) Instalación de computadores con conexión a Internet, dentro de la Biblioteca/CRA con fácil acceso al laboratorio de Informática.

Un **Centro de Recursos para el Aprendizaje** se caracteriza por:

- ✓ Ser un espacio motivador y apropiado para el trabajo de los estudiantes, tanto de manera individual como grupal.
- ✓ Encontrarse a cargo de un plantel profesional con capacidad de responder a las necesidades de los usuarios reales y potenciales.
- ✓ Brindar a la comunidad educativa un pleno acceso a los recursos.
- ✓ Contar con el apoyo y reconocimiento del equipo directivo de la institución.
- ✓ Disponer de un presupuesto adecuado para la adquisición y actualización de sus materiales.
- ✓ Trabajar en colaboración con el plantel docente.

El desafío que plantea la transformación de todas las bibliotecas escolares en auténticos **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, será responsabilidad no sólo de los profesionales bibliotecarios al frente de cada unidad de información, como de los demás actores de la institución, ya que el alcance de este objetivo será posible únicamente con el apoyo del cuerpo directivo, del plantel docente y de toda la comunidad educativa. (www.mechtechcollege.blogspot.com)

Clasificación IFLA

1. División I: Bibliotecas generales de investigación
 1. Bibliotecas nacionales.
 2. Bibliotecas universitarias y otras bibliotecas generales de investigación.
 3. Bibliotecas y servicios de información para parlamentarios.
2. División II: Bibliotecas especializadas
 1. Bibliotecas gubernamentales.
 2. Bibliotecas de Ciencias Sociales.
 3. Bibliotecas de Geografía y Mapas.
 4. Bibliotecas de Ciencia y Tecnología.
 5. Bibliotecas de Ciencias Biomédicas y de la Salud.
 6. Bibliotecas de Arte.
 7. Bibliotecas de Genealogía e Historia Local

3. División III: Bibliotecas que atienden al gran público.
 1. Bibliotecas públicas.
 2. Bibliotecas para discapacitados.
 3. Bibliotecas para niños y adolescentes.
 4. Bibliotecas escolares y centros de recursos.
 5. Bibliotecas para ciegos.
 6. Servicios bibliotecarios para poblaciones multiculturales.
 7. Bibliotecas metropolitanas.
 8. Bibliotecas móviles. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>)

Dentro de esta clasificación de Bibliotecas escolares y centros de recursos, se encuentra nuestra Institución Educativa, con la investigación se pretende complementar sus servicios con programas de apropiados, que aunque dispone de libros académicos para fomentar el hábito de la lectura, debe además contar con otros recursos y medios audiovisuales y electrónicos. Su financiación se hará con recursos propios institucionales procedentes de las partidas presupuestarias y de la Asociación de Padres de Familia, mientras se pueda hacer uso de dichos recursos.

Objetivos y funciones de las bibliotecas.

Mekis, menciona que:

Los servicios o programas de actividades organizados por Centro de Recursos para el Aprendizaje buscan generar participación de toda la comunidad, promoviendo acciones relacionadas con su quehacer: (Mekis 2007). Actividades de fomento a la lectura en el aula, desarrollo de habilidades intelectuales o cognitivas, habilidades de información e investigación, educación de usuarios o difusión del Centro de Recursos para el Aprendizaje como una biblioteca dinámica, con una programación nutrida y significativa para el proceso escolar.

La biblioteca escolar, concebida como un espacio de aprendizaje, debe según el manifiesto de la UNESCO, responder a los siguientes **objetivos**:

1. Proporcionar un continuo apoyo al programa de enseñanza y aprendizaje e impulsar el cambio educativo.
2. Asegurar el acceso a una amplia gama de recursos y servicios
3. Dotar a los estudiantes de las capacidades básicas para obtener y usar una gran diversidad de recursos y servicios.
4. Habituarlos a la utilización de las bibliotecas con finalidades recreativas, informativas y de educación permanente. (**Manifiesto de la UNESCO: Objetivos y funciones de la biblioteca**)

Para alcanzar sus objetivos, la biblioteca escolar debe cumplir las siguientes **funciones**:

1. Recopilar toda la documentación existente en el centro, así como los materiales y recursos didácticos relevantes, independientemente del soporte.
2. Organizar los recursos de tal modo que sean fácilmente accesibles y utilizables. Hacer posible su uso cuando se necesiten, mediante un sistema de información centralizado.
3. Establecer canales de difusión de la información en el centro educativo, contribuyendo a la creación de una fluida red de comunicación interna.
4. Difundir entre alumnos y profesores información en diferentes soportes para satisfacer las necesidades curriculares, culturales y complementarias.
5. Ofrecerles asistencia y orientación.
6. Constituir el ámbito adecuado en el que los alumnos adquieran las capacidades necesarias para el uso de las distintas fuentes de información.
7. Colaborar con los profesores para la consecución de los objetivos pedagógicos relacionados con este aspecto.
8. Impulsar actividades que fomenten la lectura como medio de entretenimiento y de información
9. Actuar como enlace con otras fuentes y servicios de información externos y fomentar su uso por parte de alumnos y profesores.

La biblioteca escolar como Centro de Recursos para el Aprendizaje

Una nueva concepción que apoya la implementación del currículum, al mismo tiempo que forma usuarios autónomos y fomenta el gusto por la lectura. La biblioteca escolar desempeñó antiguamente y hasta la actualidad un rol fundamental dentro de la escuela, como parte del proceso educativo, brindando a sus usuarios herramientas que no solo los formarán como lectores, sino que posibilitarán un acceso igualitario a la cultura e influirán en su desarrollo personal y en su vinculación social. Brinda soporte técnico, pedagógico y de acceso recursos de información a la comunidad educativa y los pone a disposición a través de múltiples servicios con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad educativa en los niveles de Educación Básica Elemental, Media, Superior y bachillerato.

Se entiende por **Recursos para el Aprendizaje** al conjunto de procedimientos y estrategias que el estudiante debe poner en funcionamiento cuando se enfrenta con una tarea de aprendizaje, que contribuyen permanentemente a la innovación educativa e investigación, reuniendo y organizando recursos de información en diversos soportes y formatos en función a los requerimientos de los proyectos educativos curriculares, se convierten en verdaderos medios o material didáctico que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, como recurso o equipo que sea usado para transmitir información entre personas”; aquí los estudiantes deben sentirse implicados en él directamente

tanto física, emocional como intelectualmente. Mediante el acceso y la utilización del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, se pretende que el estudiante sea capaz de:

- ✓ Realizar un aprendizaje **autónomo y significativo** a lo largo de su vida.
- ✓ Conocer diferentes herramientas de trabajo y técnicas de estudio de las que puede disponer para el desarrollo de tareas.
- ✓ Conocer sus capacidades para el desarrollo de un buen trabajo autónomo en el nivel tecnológico, metodológico y cognitivo.
- ✓ Conocer un método de estudio en entornos virtuales para obtener el máximo provecho de su tiempo y trabajo de aprendizaje.
- ✓ Lograr la necesaria interdisciplinariedad e integración de los conocimientos.

¿Qué es un Centro de Recursos para el Aprendizaje?

Es un servicio educativo complementario cuyo ámbito jurisdiccional pertenece al área administrativa, se constituye en espacio de apoyo para el aprendizaje de estudiantes y docentes; también se halla a disposición y al servicio de la comunidad educativa, de conformidad con la normativa que para el efecto se expida. Contribuye permanente a la innovación educativa e investigación, reuniendo y organizando recursos de información en diversos soportes y formatos en función a los requerimientos de los proyectos educativos curriculares

¿Quiénes son los usuarios del Centro de Recursos para el Aprendizaje?

Directivos, personal Docente, personal administrativo, Padres, madres de familia o representantes, niños y niñas y adolescentes acompañados de su respectivo profesor de la asignatura y hora de clase y demás miembros de la comunidad educativa.

¿Qué líneas desarrolla el Centro de Recursos para el Aprendizaje?

- ✓ Acceso a tecnologías, desarrollo de habilidades de información y conformación de redes sociales de conocimiento.
- ✓ Formación permanente y apoyo al acompañamiento pedagógico: a docentes, estudiantes, padres de familia y público en general que requiere de este servicio.
- ✓ Producción de material educativo
- ✓ Promoción social a favor de los niños y niñas y adolescentes como fin superior que establece la nueva LOEI-B

Áreas que conforman el Centro de Recursos para el Aprendizaje:

- a) **Sala de lectura y video:** Brinda servicio de acceso a material impreso (libros, enciclopedias, revistas, folletos, mapas, fotografías) y audiovisual (videos en VHS, DVD) clasificado y codificado. Brinda servicio de biblioteca especializada y acoge a los Círculos de Lectura. Equipada con mesas y sillas, estanterías para organizar los materiales impresos, un televisor con DVD, VHS y auriculares
- b) **Sala multimedia e Internet:** En este espacio se brinda el servicio de asesoría en el uso de las TIC a los acompañantes, especialistas y docentes promoviendo el uso de los recursos informáticos como fuente de información e investigación y la conformación de redes sociales digitales de interaprendizaje. Área equipada con computadoras conectadas a Internet y periféricos (parlantes, micrófono y DVD) que permita a los usuarios utilizar diferentes programas, sitios Web educativos y CD-ROM.
- c) **Sala de reuniones:** Ambiente en donde se realizan eventos que atienden la demanda temática de los usuarios. Se realizan jornadas de actualización educativa, espacios de reflexión de la práctica docente a través del intercambio de experiencias, presentaciones de especialistas y expertos, talleres para padres y madres entre otras reuniones de tipo académico.
- d) **Sala para el acompañamiento pedagógico:** Espacio destinado al equipo de acompañantes pedagógicos, en donde se cuenta con diversos recursos de información (estadísticas, informes, mapas, etc.) para facilitar sus reuniones y sistematización de la información.
- e) **Sala comunitaria de juego y lectura familiar:** Área acondicionada e implementada con materiales educativos para el juego libre, ludotecas, servicio de biblioteca infantil y espacios de lectura placentera. Aquí también se encuentra la Biblioteca itinerante que son recursos educativos para consulta fuera del espacio del **CRA** y atender las demandas de instituciones educativas, programas y otros espacios públicos de la red.
- f) **Área de producción de material educativo:** Espacio modular para producir material educativo impreso, digital y concreto que responda a necesidades reales que los docentes desarrollan en su trabajo educativo. (Taller de producción de material didáctico). Se desarrollan talleres de producción de materiales educativos en donde se brinda equipos y herramientas necesarias para la creación, producción y elaboración de material educativo impreso, digital y/o concreto en madera, tela, papel, cerámica, etc.

¿Cómo se implementa un Centro de Recursos para el Aprendizaje?

Con adquisición de material educativo con presupuesto asignado por la autoridad educativa. Mediante la adquisición de donaciones de textos y material educativo por parte de organismo no gubernamentales, públicos y privados y gobiernos locales y con apoyo de organizaciones solidarias y comprometidas con la educación. Las nuevas formas de comunicación y organización de la sociedad demandan la formación de distintas habilidades y capacidades, como:

- ✓ Abstracción y elaboración de conocimientos
- ✓ Experimentar y aprender a aprender
- ✓ Comunicarse y trabajar colaborativamente
- ✓ Resolver problemas
- ✓ Manejar la incertidumbre y adaptarse al cambio.

Se necesita fomentar en los niños y jóvenes un compromiso fuerte con la lectura, es decir, que lean frecuentemente distintos materiales escritos y que su percepción hacia la actividad de la lectura sea positiva y los impulse a abrirse por el mundo de los libros.

Es necesario crear un “círculo virtuoso”, en que al mejorar las habilidades lectoras de los niños y adolescentes, éstos no sólo desarrollen sus habilidades cognitivas, sino que también se comprometan con la lectura y así lean más.

La implementación de este centro, será un gran impulso para el establecimiento, ya que para ser beneficiados es vital trabajar alianzas, generar en conjunto un proyecto y contar con el apoyo y participación de la comunidad, requiere de un gran esfuerzo de todos los actores educativos.

¿Por qué tener una Biblioteca/CRA en el establecimiento?

Una Institución que pretende caminar firmemente hacia el desarrollo, hacia el mejoramiento de la calidad de la educación, debe contar con bibliotecas de calidad, como un espacio de formación, información y recreación para todos, los miembros de la comunidad educativa necesitamos formar una comunidad lectora, con acceso a la información.

Debido a la abundancia y variedad de información disponible en los medios impresos y electrónicos, y los nuevos escenarios de aprendizaje es necesario que niños y jóvenes desarrollen una actitud proactiva en su proceso de formación.

Estos deben desarrollar una actitud comprometida y responsable frente a su proceso de aprendizaje, desarrollando competencias específicas y transversales, como son las habilidades lectoras y de información.

Los servicios o programas de actividades organizados por el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, buscan generar participación de toda la comunidad, promoviendo acciones relacionadas con su quehacer: actividades de fomento a la lectura en el aula, de desarrollo de habilidades de información e investigación, de educación de usuarios o de difusión del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** como una biblioteca dinámica, con una programación nutrida y significativa para el proceso escolar.

El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** abre un espacio para la integración efectiva de los recursos y servicios que ofrece, con el desarrollo del currículum de la Institución. El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** no sólo colaborará ofreciendo fuentes de información, sino como apoyo de la planificación educativa, al promover la participación de todos los profesores, eligiendo así los recursos más adecuados a sus necesidades pedagógicas.

Requerimientos para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje

Con el presupuesto asignado por el Municipio de Quito a la Institución, con el aporte de la Asociación de Padres de Familia, legalmente constituidos y en uso de sus atribuciones y competencias, se han de adquirir y cubrir los siguientes requerimientos necesarios para su buen funcionamiento:

- ✓ Colección de Recursos de aprendizaje para el logro de los contenidos curriculares y recreacionales, cubriendo un amplio registro temático, desde Primer Año de Educación Básica hasta el curso de Bachillerato.
- ✓ Capacitación de 60 horas pedagógicas, con 5 sesiones de 4 horas diarias (20 horas pedagógicas semanales) para el Coordinador(a) y encargado(a) de la Biblioteca/**Centro de Recursos para el Aprendizaje** y docentes.
- ✓ Suscripción anual inmediata a partir de la implementación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** a diarios y revistas, como fuentes de información al alcance de docentes y estudiantes, padres de familia y público en general, quienes serán los principales beneficiarios del servicio y de los recursos con los que cuente la Biblioteca/**Centro de Recursos para el Aprendizaje**
- ✓ Materiales de apoyo: Manual Biblioteca/**Centro de Recursos para el Aprendizaje** escolar, afiche, marcalibros, proceso de seguimiento, etc.

Condición actual de los Centros de Recursos para el Aprendizaje

La instalación de los **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, ha producido un salto cualitativo en el acceso a recursos para el apoyo pedagógico de los profesores y el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, siendo evaluado de manera muy positiva.

Si bien la utilización del material todavía no alcanza los niveles ideales, se ha generado un cambio importante en las prácticas pedagógicas de los docentes, ya que existe una mayor alineación entre el currículum que enseñan y los recursos que encuentran en los **Centros de Recursos para el Aprendizaje**. Los estudiantes valoran positivamente los materiales que éstos le ofrecen, especialmente los recursos audiovisuales y digitales.

Por otra parte, algunos temas de administración, como la cantidad de horas de trabajo del coordinador, la distribución del espacio físico y el estímulo por parte del equipo directivo de los establecimientos para el uso de las bibliotecas, son elementos que se deben reforzar para que los **Centros de Recursos para el Aprendizaje** sean más efectivos en sus propósitos. (Melisa Fuentes-Bibliotecaria Escolar.)

Recomendaciones para hacer sustentable el Centro de Recursos para el Aprendizaje.

- ✓ Prolongación del concepto de **Centro de Recursos para el Aprendizaje** a las aulas pedagógicas (apropiación de los docentes), con entrenamientos constantes a los estudiantes en el uso de recursos desde la educación inicial.
- ✓ Alianza estratégica con las universidades para fortalecer la formación inicial docente en el ámbito de las bibliotecas/ **Centro de Recursos para el Aprendizaje**
- ✓ Actualizar a los profesores en ejercicio en sus habilidades lectoras y de información.
- ✓ Fortalecimiento de sostenedores y directivos con programas de formación para democratizar el acceso a la información.
- ✓ Fomentar textos de estudio Multimediales, vinculados al uso del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.
- ✓ Actualizar y renovar los materiales del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** con la articulación de fondos asociados a redes nacionales y locales de empresas, gobiernos regionales, fundaciones e incluso apoderados.
- ✓ Creación de redes desde los **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, redes de **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, bibliotecas públicas, bibliotecas universitarias e infraestructura cultural, museos, archivos, teatros, cines y campos deportivos y ecológicos.
- ✓ Realización sistemática de seguimiento, monitoreo y evaluación de los **Centros de Recursos para el Aprendizaje**, de manera interna y externa.

- ✓ Adquisición de material educativo con presupuesto asignado para la gestión.
- ✓ Adquisición de textos y material educativo por parte de organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos/privados y gobiernos locales.

Perfiles de un Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Los aspectos generales que caracterizan el seguimiento de la evaluación de una biblioteca concebida como **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, son entre otros:

- a) Su ubicación y las dimensiones de su local.
- b) Su sistema de administración (organización)
- c) La variedad y las condiciones de sus recursos audiovisuales y equipos educativos.
- d) El perfil y el desempeño del personal que labora en los C.R.A.
- e) La calidad y el estado del mobiliario.
- f) Su ambiente y decoración.
- g) Asignar una hora pedagógica semanal a todos los años, cursos y paralelos, dentro del horario escolar.

Recursos humanos para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

- ✓ Asignar y/o contratar una o un docente Coordinadora (or) de la Biblioteca/ Centro de Recursos para el Aprendizaje, con 15 horas pedagógicas de dedicación exclusiva al Centro de Recursos para el Aprendizaje, cuya función principal será la gestión pedagógica relacionada con la integración de la Biblioteca al currículum.
- ✓ Asignar y/o contratar un Encargado(a) de la Biblioteca/ Centro de Recursos para el Aprendizaje, con jornada completa, de dedicación exclusiva a este sitio, cuya función es la gestión administrativa y atención a los usuarios.

Docente encargado del Laboratorio.

- ✓ Conocer lo relacionado con redes del salón de cómputo.
- ✓ Conocer la aplicación de los diferentes programas educativos.
- ✓ Crear en el estudiante el hábito de responsabilidad y compartir las máquinas.
- ✓ Conocer a través del uso de los programas las ventajas y desventajas para los educandos.
- ✓ Utilizar los programas de acuerdo al nivel del niño (a) –estudiante-
- ✓ Utilizar el laboratorio como reforzador de áreas de estudio.
- ✓ Tener comunicación con los padres de familia sobre las actividades que se realizan en el salón de cómputo.

Perfil de un Docente – Coordinador del Centro de Recursos para el Aprendizaje

En términos generales, el Coordinador del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, debe reunir el siguiente perfil mínimo:

- ✓ Ser profesional en educación con experiencia en el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la educación.
- ✓ Poseer capacidades y experiencia en gestión de bibliotecas, centro de recursos o centros de documentación y manejo de materiales educativos en las sesiones de aprendizaje.
- ✓ Capacidad de comunicación, asertivo, disposición para la investigación y capacidades para trabajar y organizar equipos de trabajo.

a) Formación Básica en Informática:

- ✓ Sistemas Operativos - D.O.S., Windows 95 – 98 – 2007- 2010-2013
- ✓ Configuración desde el Setup.
- ✓ Instalaciones C. de Programas.
- ✓ Instalación y configuración de Impresoras.
- ✓ Manejos de programas Antivirus.
- ✓ Administración de copias de seguridad.
- ✓ Dominio de herramientas de aplicación Word, Excel, Power Point.
- ✓ Dominio de herramientas de internet
- ✓ Correo electrónico.
- ✓ Entendimientos del Funcionamiento de una Red Local.

b) Formación Pedagógica de base.

- ✓ Capaz de identificar necesidades de aprendizaje.
- ✓ Encontrar alternativas para atender necesidades de aprendizaje tanto de docentes como de estudiantes y usuarios en general.
- ✓ Elaborar guías de trabajo para aprendizaje individual o grupal, valiéndose del uso de materiales de apoyo que le proporciona el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**
- ✓ Hacer exposiciones apoyadas en el uso del computador o de otros equipos e instrumentos con los que dispone el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.
- ✓ Proponer ayudas didácticas apoyadas en uso de los computalleres.
- ✓ Internet aplicado a las distintas áreas de apoyo pedagógico.

c) Los roles y funciones del responsable del CRA

- ✓ Asesorar y promover el acceso a las tecnologías de información y comunicación en los usuarios con fines pedagógicos.
- ✓ Promover la conformación de grupos de interaprendizaje entre los usuarios para configurar comunidades pedagógicas empleando las redes sociales y los recursos tecnológicos.
- ✓ Organizar los recursos de información impresos, digitales y concretos para su acceso a los distintos usuarios del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.
- ✓ Promover la movilización social a favor de los niños y sensibilización a padres de familia desde actividades que impulsa el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**.
- ✓ Impulsar y organizar grupos de producción de material educativo desde los talleres.
- ✓ Realizar el seguimiento, evaluación y reporte semanal de las actividades programadas y ejecutadas por el docente coordinador y acompañantes pedagógicos en el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** para su reporte semanal.

Reglamento y uso del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

a) Seguridad e infraestructura.

- ✓ Todas las ventanas deben de tener verjas.
- ✓ Puerta de seguridad o de hierro, con cerradura de doble pestillo.
- ✓ Los aires acondicionados deben tener su verja de hierro.
- ✓ Alarma.
- ✓ Cableado eléctrico con polo a tierra.
- ✓ Cableado estructurado con terminales para cada equipo

b) Seguridad en las computadoras.

- ✓ Los estudiantes no deben tocar los cables que están en la parte de atrás de las computadoras.
- ✓ No deben golpear el teclado, mouse, CPU o monitor.
- ✓ Deben de tener antivirus actualizado.
- ✓ Cada vez que un estudiante traiga un diskette para trabajar, debe de ser escaneado con el antivirus actualizado.
- ✓ No se responde por archivos personales en la máquinas, pues cada mes se formatearán
- ✓ Cada mes se deben reinstalar los sistemas para evitar la introducción permanente de virus.
- ✓ Si el sistema está en red Windows NT, se debe restringir el acceso a los usuarios, a las carpetas del sistema operativo.

c) Reglas de uso para los estudiantes.

- ✓ Los primeros que usan el laboratorio deben de quitar los cobertores y los últimos que lo usan los ponen.
- ✓ No deben guardar documentos personales en los discos duros.
- ✓ No deben de traer alimentos ni bebidas al Centro de Recursos para el Aprendizaje.
- ✓ No dejar papeles o material impreso en cualquier lado, hacer uso de los recipientes destinados para su uso específico, según la rotulación.
- ✓ Solicitar al encargado del Centro de Recursos para el Aprendizaje, las enciclopedias virtuales/programas.

d) Métodos de limpieza.

- ✓ Limpiar las computadoras periódicamente con algún desinfectante, limpiador efectivo.
- ✓ Utilizar los cobertores de plástico y lavarlos periódicamente.
- ✓ No barrer, solo trapear.
- ✓ Limpiar las mesas de computadoras periódicamente.

e) Políticas de funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

- ✓ Mayor nivel de respuesta a las comunidades atendiendo a la estrategia de modernización en su política.
- ✓ Fomento de la democratización de los servicios educativos.
- ✓ Atención prioritaria al mejoramiento de la calidad de la educación
- ✓ Dar impulso particular al aprendizaje de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- ✓ Los Centros Educativos contarán con las tecnologías y recursos didácticos indispensables para lograr rendimientos educativos de calidad.
- ✓ Incorporación de los padres de familia en las capacitaciones y el proceso de creación de Centros de Recursos para el Aprendizaje.

Cobertura de los Centros de Recursos para el Aprendizaje.

Con el modelo propuesto se espera llegar a más del 60% de la población de las escuelas primarias del país. Las principales ventajas de utilizar el modelo **Centros de Recursos para el Aprendizaje** radican en:

- ✓ Racionalización técnica y económica de los recursos haciendo una distribución de equipos y recursos técnicos proporcional a la categoría del Centro Educativo, a la cobertura y demanda del servicio educativo y a la capacidad de servicio que disponga
- ✓ Vigencia tecnológica y la disponibilidad financiera garantizada para un eficiente y eficaz servicio.
- ✓ Los recursos que pueden existir son diversos: libros, revistas, periódicos, folletos, monografías, láminas, películas, globos terráqueos, mapas, Radio grabadora, televisión, etc.

Recursos y apoyos didácticos

Definición de apoyos didácticos.

En el proceso de Enseñanza - Aprendizaje los medios de enseñanza constituyen un factor clave dentro del proceso didáctico. Ellos favorecen que la comunicación bidireccional que existe entre los protagonistas pueda establecerse de manera más afectiva. En este proceso de comunicación intervienen diversos componentes como son: la información, el mensaje, el canal, el emisor, el receptor, la codificación y decodificación. En la comunicación, cuando el cambio de actitud que se produce en el sujeto, después de interactuar estos componentes, es duradero, decimos que se ha producido el aprendizaje.

Los medios de enseñanza desde hace muchos años han servido de apoyo para aumentar la efectividad del trabajo del profesor, sin llegar a sustituir la función educativa y humana del maestro, así como racionalizar la carga de trabajo de los estudiantes y el tiempo necesario para su formación científica, y para elevar la motivación hacia la enseñanza y el aprendizaje.

Hay que tener en cuenta la influencia que ejercen los medios en la formación de la personalidad de los alumnos. Los medios reducen el tiempo dedicado al aprendizaje porque objetivan la enseñanza y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.

Desde sus comienzos, la labor pedagógica se ha preocupado de encontrar unos medios para mejorar la enseñanza. Lo más frecuente es que la relación alumno-contenido se produzca a través de algún medio, material o recurso didáctico que represente, aproxime o facilite el acceso del alumno a la observación, investigación o comprensión de la realidad.

Desde el objeto natural hasta la computadora, pasando por la explicación o el pizarrón, la idea de mediación didáctica es básica para entender la función de los medios en la enseñanza. Desde una

perspectiva amplia cabría considerar como recurso cualquier hecho, lugar, objeto, persona, proceso o instrumento que ayude al profesor y alumnos a alcanzar los objetivos de aprendizaje. El recurso didáctico no es, la experiencia directa del sujeto, sino una determinada modalidad, simbólicamente codificada, de dicha experiencia. No es la realidad, sino cierta transformación sobre la misma lo que el currículo trata de poner a disposición de los alumnos.

Según señala Gimeno: **“Que si consideramos a los medios como recursos instrumentales estamos haciendo referencia a un material didáctico de todo tipo, señala desde los materiales del entorno a cualquier recurso audiovisual, ordenadores, etc.”.** (Gimeno 1981).

Rendimiento escolar.

El rendimiento escolar constituye el ascenso progresivo a los cambios continuos en términos de aprendizaje cognitivo, praxiológicos, axiológico y social, logrados a través de la aplicación efectiva del programa educativo, por esto, el rendimiento será determinado institucionalmente, mediante un seguimiento cuidadoso y consciente que demuestre los niveles de desarrollo alcanzados por los educandos en los diferentes aprendizajes citados, que propendan a la ampliación de su horizonte, de su realización como persona dentro de su contexto social. **(Proyecto Experimental de Evaluación de la UEMES: 2004-2005 a 2008-2009)**

Para Mattos, Luis A, el rendimiento escolar lo concibe así:

El rendimiento escolar se reduce a la suma de nociones y fórmulas de la asignatura aprendida servilmente de memoria por los alumnos, la capacidad de disertar oralmente o por escrito, sobre un determinado punto elegido al azar, la capacidad de dar respuestas prefabricadas y aprendidas de memoria sobre una serie de preguntas. (Mattos, Luis A 1974). Compendio de Didáctica General.

El verdadero rendimiento escolar , consiste en la suma de transformaciones que se operan (El rendimiento escolar en las instituciones públicas): a) En el pensamiento, b) lenguaje técnico producto de la incorporación de conceptos para lo cual deberá interpretar sus símbolos y utilizarlos en la vida real, c) manera de obrar, esto es de la forma más recomendable en las situaciones e incidentes de nuestra especialidad y, d) en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con las situaciones y problemas de la materia que permita resolver inteligentemente los problemas reales. (Mattos, Luis A 1974). (Pág. 305).

¿Por qué disminuye el rendimiento escolar?

Según estudios realizados en la Universidad de Salamanca, los alumnos creen que la dificultad y extensión de las materias y el elevado número de exámenes disminuyen su rendimiento académico.

Ellos, señalan como causas principales de su bajo rendimiento “la dificultad de algunas materias”, “el excesivo número de asignaturas que los alumnos tienen que cursar cada año”, la “extensión desproporcionada de los programas” y el “elevado número de exámenes y trabajos”. Para efectos de esta investigación los rangos serán los que contempla el Sistema de Evaluación vigente en el Reglamento General a la LOEI-B.

CUADRO N° 2: ESCALA DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA
Supera los aprendizajes requeridos.	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos	7-8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5-6
NO alcanza los aprendizajes requeridos.	≤4
(Art. 194, Escala de Calificación, Reglamento General a la LOEI-B, 26 julio 2012)	

FUENTE: REGLAMENTO GENERAL A LA LOEI-B (26 julio 2012)

El Rendimiento académico.

Es la suma de transformaciones y procesos de desarrollo y maduración que se operan en el pensamiento, lenguaje, actitudes, conocimientos, conceptos, destrezas, habilidades, competencias, capacidades, de los estudiantes que se evidencian mediante un sistema de valoración numérica acorde al sistema de evaluación de aprendizajes de la institución.

Características del rendimiento académico

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. El rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

- a) El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- b) En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- c) El rendimiento está ligado a medidas de calidad y juicios de valoración;
- d) El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;

Como es sabido, la educación es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el rendimiento académico del estudiante.". El problema del rendimiento académico se entenderá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por los profesores y los estudiantes, de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de otro, al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que influyen directamente en él.

Además el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. De la misma forma, ahora desde una perspectiva propia del estudiante, se define el rendimiento como la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

El rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado grupo de conocimientos. El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En el rendimiento académico, intervienen muchos factores y variables externas al sujeto de aprendizaje (educando), tales como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realizan día a día los estudiantes, procesos de motivación intrínseca y extrínseca. El rendimiento académico parte del supuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

Fundamentación Pedagógica.

Los métodos de enseñanza-aprendizaje.

Método significa, primeramente, reflexionar acerca de la vía que se tiene que emprender para lograr un objetivo. Es importante plantear que una metodología didáctica supone una manera concreta de enseñar, método supone un camino y una herramienta concreta que utilizamos para transmitir los contenidos, procedimientos y principios al estudiantado y que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el profesor. El método se caracteriza por el conjunto de pasos que van desde la presentación del tema hasta la verificación del aprendizaje. La técnica es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realzar una parte del aprendizaje que se

persigue con el método. Por tanto, un método de enseñanza puede hacer uso en el conjunto de acciones, de una serie de técnicas.

La metodología didáctica propone formas de estructurar los pasos de las actividades didácticas de modo que orienten adecuadamente al aprendizaje del educando. Según las circunstancias y el nivel de madurez del alumno, la metodología didáctica puede proponer estructuras preponderantemente lógicas o preponderantemente psicológicas.

No debe haber diferencias sustancial entre método y técnica didáctica por encontrarse ambos muy próximos el uno al otro, siendo su objeto común hacer que el educando siga un esquema para una mayor eficiencia de su aprendizaje. Así, se establece una diferencia entre métodos y técnicas: el método es un procedimiento general basado en principios lógicos que pueden ser comunes a varias ciencias, la técnica es un medio específico usado en una ciencia determinada a un aspecto particular

Se exponen algunas meditaciones acerca de los métodos de enseñanza –aprendizaje. Se destaca la definición de método así como una clasificación de los mismos en función del grado de actividad del profesor y de la independencia de los estudiantes que es una de las clasificaciones de método de enseñanza – aprendizaje que aparece en la literatura. El éxito del proceso de enseñanza – aprendizaje depende tanto de la correcta definición y determinación de sus objetivos y contenidos, como de los métodos que se aplican para alcanzar dichos objetivos.

En el lenguaje filosófico, el método es un “sistema de reglas que determina las clases de los posibles sistemas de operaciones que, partiendo de ciertas condiciones iniciales, conducen a un objetivo determinado”. La característica esencial del método es que va dirigido a un objetivo. Los métodos son reglas utilizadas por los hombres para lograr los objetivos que tienen trazados. La categoría método tiene, la función de servir como medio y carácter final.

Los métodos de enseñanza - aprendizaje, son de la Didáctica General, o sea, que abarcan, los actos de interacción maestro – alumno. A la vez, existen los métodos de enseñanza - aprendizaje de las diferentes disciplinas, que no rebasan los marcos de los anteriores, ya que se inscriben en ellos sin excepción, aunque pueden tener funciones que corresponden a un fin determinado. (julian@isppr.rimed.cu)

Técnicas de enseñanza.

Una técnica de enseñanza es un tipo de acción concreta, planificada por el docente y llevada a cabo por el propio docente y/o sus estudiantes con la finalidad de alcanzar objetivos de aprendizaje

concretos. En este texto se conciben como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento lo transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso.

Una aproximación a las técnicas de enseñanza aprendizaje

Las técnicas de enseñanza aprendizaje empleadas por los diversos grupos de docentes reflejan, en la acción directa, el paradigma en que se mueve el docente y determinan en cierta medida los momentos y los puntos que se enfatizan en el proceso de aprendizaje.

El proceso pedagógico se relaciona con la idea que el docente entiende sobre cómo se aprende y cómo se construye el conocimiento. Bajo el concepto que el docente tenga de educación, de enseñanza aprendizaje, de maestro es que diseñará su programa, planeará su clase y entablará cierta relación con el alumno. Las técnicas de enseñanza aprendizaje son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo. Son mediaciones a final de cuentas.

Como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y formación académica; también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula. Esto en razón de que las técnicas didácticas, podríamos decir que son principalmente una mediación epistemológica, donde lo que se juega entre los actores es el conocimiento y las formas de construcción y acceso al mismo.

De ahí que dependan mucho de la concepción de educación y, particularmente, de la concepción de enseñanza aprendizaje, de docente y alumno. Las técnicas matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo.

Las técnicas didácticas forman parte de la didáctica. En este estudio se conciben como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso. De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento. El uso de determinada técnica didáctica se relaciona estrechamente con el grupo de análisis. La técnica más empleada por el grupo sin inducción es la expositiva que, aunque se encuentra presente en ambos grupos, aparece con mayor frecuencia en el grupo sin inducción.

Las estrategias metodológicas.

Estrategias metodológicas son una serie de pasos que determina el docente para que los alumnos consigan apropiarse del conocimiento, o aprender. Las estrategias pueden ser distintos momentos que aparecen en la clase, como la observación, la evaluación (siempre debe ser constante), el dialogo, la investigación, trabajo en equipo y en grupo, trabajo individual. Las estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades.

Son las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Según Nisbet Schuckermith **“Las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender**). (Nisbet Schuckermith 1987).

Como señala Bernal (1990) **“La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere) que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas”**. (Bernal 1990).

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad. Es de su responsabilidad compartir con los niños y niñas que atienden, así como con las familias y personas de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En el nivel inicial, la responsabilidad educativa del educador o la educadora es compartida con los niños y las niñas que atienden, así con las familias y persona de la comunidad que se involucren en

la experiencia educativa. La participación de los educadores se expresa en la cotidianidad de la expresión al organizar propósitos, estrategias y actividades. Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa. Educadoras y educadores deben organizar propósitos, estrategias y actividades, aportar sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son las que determinan su acción en el nivel inicial y que constituyen su intervención educativa intencionada.

Parten de los intereses de los niños y niñas, identifican y respetan las diferencias y ritmos individuales e integran los elementos del medio que favorecen la experimentación, la invención y la libre expresión. En esta tarea diferenciadora los niños y niñas reclaman desde lo que sienten y conocen, motivados y motivadas por la libertad que se les ofrece. Por su parte, intervienen con sus emociones, saberes y expresiones culturales y comunitarias específicas en el proceso educativo.

Los niños construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; estas estrategias implican actuar sobre su entorno, apropiarse de ellos; conquistarlos en un proceso de interrelación con los demás. (<http://aureadiazgonzales.galeon.com>)

La enseñanza.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopedista supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas. (<http://wordpress.org>)

La enseñanza es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades, basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones, y con el apoyo de una serie de materiales. Para las corrientes actuales como la **cognitiva**, el docente es un facilitador del conocimiento, actúa como nexo entre éste y el estudiante por medio de un proceso de interacción. La enseñanza como transmisión de conocimientos se basa en la **percepción**, principalmente a través de la **oratoria** y la **escritura**. La exposición del docente, el apoyo en textos y las técnicas de participación y debate entre los estudiantes son algunas de las formas en que se concreta el proceso de enseñanza.

Con el avance científico, la enseñanza ha incorporado las nuevas tecnologías y hace uso de otros canales para transmitir el conocimiento, como el video e **Internet**. La tecnología también ha

potenciado el **aprendizaje a distancia** y la interacción más allá del hecho de compartir un mismo espacio físico. (Enseñanza- Wikipedia-Enciclopedia Libre)

El aprendizaje.

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad. (<http://wordpress.org>)

Aprender es adquirir, analizar y comprender la información del exterior y aplicarla a la propia existencia. Al aprender los individuos deben olvidar los preconceitos y adquirir una nueva conducta, producto de la nueva información que han obtenido.

El aprendizaje obliga a cambiar el comportamiento y reflejar los nuevos conocimientos en las experiencias presentes y futuras. Para aprender se necesitan tres actos imprescindibles: observar, estudiar y practicar. Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

Según lo define Isabel García: **El aprendizaje es todo aquel conocimiento que se adquiere a partir de las cosas que nos suceden en la vida diaria, de este modo se adquieren conocimientos, habilidades, etc.**” (García, Isabel. 2009) **“Esto se consigue a través de tres métodos diferentes entre sí, la experiencia, la instrucción y la observación”**

Según Patricia Duce:

Una de las cosas que influye considerablemente en el aprendizaje es la interacción con el medio, con los demás individuos, estos elementos modifican nuestra experiencia, y por ende nuestra forma de analizar y apropiarnos de la información. (Patricia Duce 2008). **A través del aprendizaje un individuo puede adaptarse al entorno y responder frente a los cambios y acciones que se desarrollan a su alrededor, cambiando si es esto necesario para subsistir.**

Desde el enfoque de la Pedagogía Crítica, el aprendizaje debe desarrollarse por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio, para llegar a la **Meta cognición**. Se denomina **aprendizaje** al proceso constructivo interno, en donde el grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo. (Programa de Actualización y Fortalecimiento Curricular, Políticas del Ministerio de Educación) (2010)

Visto así, el aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes científicos, socio – culturales. El aprendizaje se facilita gracias a la mediación e interacción con otros. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas. El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que ya se sabe con lo que se debería saber. Se denomina aprendizaje al proceso de adquisi-

ción de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. **(Principios epistemológicos del aprendizaje Constructivista Socioreconstruccionista)**

Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto. La pedagogía establece distintos tipos de aprendizaje.

Puede mencionarse el aprendizaje por descubrimiento (los contenidos no se reciben de manera pasiva, sino que son reordenados para adecuarlos al esquema de cognición), el aprendizaje receptivo (el individuo comprende el contenido y lo reproduce, pero no logra descubrir algo nuevo), el aprendizaje significativo (cuando el sujeto vincula sus conocimientos anteriores con los nuevos y los dota de coherencia de acuerdo a su estructura cognitiva) y el aprendizaje repetitivo (producido cuando se memorizan los datos sin entenderlos ni vincularlos con conocimientos precedentes). (<http://-wordpress.org>)

Para concluir, el aprendizaje consiste en una de las funciones básicas de la mente humana, animal y de los sistemas artificiales y es la adquisición de conocimientos a partir de una información externa, que es la que recibe del entorno en el que se desarrolla. En el momento en el que nacen, todos los seres humanos, salvo quienes nacen con alguna discapacidad, poseen el mismo intelecto y que de acuerdo a cómo se desarrolle el proceso de aprendizaje, se utilizará en mayor o menor medida dicha capacidad intelectual.

El espacio como elemento facilitador del aprendizaje

No es, ni mucho menos, un tema nuevo. Desde hace décadas el estudio del espacio escolar y la organización del aula interesa a muchos profesionales: pedagogos, psicólogos, arquitectos, maestros, sin embargo son escasas las investigaciones y encontramos en las instituciones educativas pocas aplicaciones prácticas. El espacio debe ser un elemento más de la actividad docente y, por tanto, es necesario estructurarlo y organizarlo adecuadamente. Entendemos que el ambiente del centro y del aula constituye un instrumento muy valioso para el aprendizaje, y por eso ha de ser objeto de reflexión y de planificación para el maestro y la maestra.

Incluye las características arquitectónicas, que deberían estar al servicio del proyecto educativo de la institución, su propuesta pedagógica y sus modelos didácticos, aunque la realidad suele ser la contraria, es decir, es el edificio el que condiciona el programa y las actividades, así como los mo-

delos de aprendizaje. El equipamiento y el material didácticos con otras características importantísimas en este tema. A través del buen uso de estos elementos, se puede facilitar o dificultar la consecución de los objetivos, contenidos, actitudes, valores... que las instituciones se propongan, convirtiéndolo en un agente educativo que invita a ciertas acciones y condiciona un determinado tipo de interacción social.

Entendido desde esta perspectiva, el espacio se convierte en factor didáctico puesto que nos ayuda a definir la situación de enseñanza-aprendizaje y nos permite crear un ambiente estimulante para el desarrollo de todas las capacidades de los estudiantes, así como favorecer la autonomía y motivación del equipo de profesores. Cualquier espacio de la escuela es susceptible de ser espacio educativo y, por lo tanto, deberemos organizarlo coherentemente con respecto a nuestros proyectos y programas. La creatividad puede ayudar a sacar provecho de espacios comunes como pasillos, rincones, escaleras, vestíbulos, patios o jardines... lo que nos permitirá establecer espacios para exponer, espacio para nuestras cosas, para mirar, para descubrir... rincones de actividades diferentes y talleres para experimentar. De esta manera multiplicamos los recursos y ampliamos su utilización. No hay razón para que el aula sea siempre el espacio fijo tradicional.

Teorías sobre el aprendizaje

Existen muchas teorías en torno a por qué y cómo los seres humanos acceden al conocimiento, como la de Pavlov, quien afirma que el conocimiento se adquiere a partir de la reacción frente a estímulos simultáneos; o la teoría de Albert Bandura en la cual se dice que cada individuo arma su propia forma de aprender de acuerdo a las condiciones primitivas que haya tenido para imitar modelos.

En las teorías del aprendizaje se intenta explicar la forma en la que se estructuran los significados y se aprenden conceptos nuevos. Un concepto sirve para reducir el aprendizaje a un punto a fin de descomplejizarlo y poder asirlo; sirven no sólo para identificar personas u objetos, sino también para ordenarlos y encasillar la realidad, de forma que podamos predecir aquello que ocurrirá.

Llegado este punto, se puede afirmar que existen dos vías para formar los conceptos la empirista (se realiza mediante un proceso de asociación, donde el sujeto es pasivo y recibe la información a través de los sentidos) y la europea (se consigue por la reconstrucción, el sujeto es activo y se encarga de construir el aprendizaje con las herramientas de las que dispone) Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El proyecto se circunscribe en teorías del aprendizaje que toman como punto de partida el pensamiento científico, filosófico y pedagógico de psicopedagogos como, Gagné, Ausubel, Vygotsky, Brunner, Skinner, Piaget entre los más destacados y el pensamiento vigente a través de la pedagogía crítica a través del aprendizaje productivo y significativo (Enfoque constructivista y de la Pedagogía Crítica). Por lo tanto se hace referencia a las principales teorías del aprendizaje, en función de los siguientes expositores defensores de dichas teorías, así:

Gagné: Para éste, la más importante es la fase de motivación, se han analizado distintas fases del aprendizaje humano:

La primera fase del aprendizaje: viene dada por la motivación, porque genera expectativas. La primera tarea del profesor es intentar activar la motivación una vez que ya empieza, casi por inercia se mantiene. Esa motivación genera expectativa por parte del alumno, ya que si no hay motivación, el aprendizaje será memorístico, por eso es tan importante. Hay una expectativa: el sujeto espera aprender. Si no existe esta fase, las demás no van a funcionar bien.

La segunda fase: La aprensión: dar la información al alumno de los objetivos que pretendemos, el sujeto recibe la información de cara al aprendizaje. Esto genera una atención selectiva, que se orienta hacia la información que se suministra, guía la atención del alumno hacia los objetivos propuestos.

La tercera fase: Adquisición. Una vez que se orienta la atención al aprendizaje va a ser la que oriente el aprendizaje, aquí hay una diferencia con el ordenador: en la mente humana las adquisiciones están relacionadas con otros aprendizajes. Estimular la memoria comprensiva. El alumno hace suyo el conocimiento.

La cuarta fase: Retención: Centrar los contenidos de la información en la memoria a largo plazo. Esto hace que la recuperación de la información sea más fácil. Es muy importante que la memorización esté muy organizada, no es un almacenamiento informal, sino que está relacionado con otros aprendizajes, así el sujeto entiende.

La quinta fase: La recuperación: mecanismos que se activan para la recuperación. La recuperación es fácil si la información ha sido asimilada y organizada.

La sexta fase: La generalización. Vamos a ser capaces de extrapolar, transferir. Nos orienta a una transferencia del aprendizaje => Al recuperar el aprendizaje, nos sirve para utilizarlo en otras ocasiones

La séptima fase: Desempeño: el alumno emite alguna respuesta, una respuesta que ha sido ya previamente aprendida. Respuesta emitida que se recupera

La octava fase: Retroalimentación: el alumno sabe que su respuesta es correcta. La respuesta correcta genera un “feedback”, se vuelve a la 1ª fase. Futuras experiencias de aprendizaje. Hay aprendizajes simples, que requieren todas las fases, pero si son complejos se tienen que dar todos.

El aprendizaje, además de fases requiere condiciones:

-Externas: Que haya contigüidad entre los estímulos, que haya repetición, para que el sujeto lo acepte. Debe haber además un refuerzo

-Internas: las propias capacidades de los sujetos => anteriores experiencias de aprendizaje. Estas dos influyen en el aprendizaje

Factores que influyen en el aprendizaje:

- ✓ **ACTITUDES:** Pueden ser positivas o negativas, según experiencias anteriores. Si el alumno muestra una actitud positiva, va a ser importante para que se produzca el aprendizaje, si es negativa, al contrario.
- ✓ **FRACASOS O TRIUNFOS EN LOS APRENDIZAJES:** Emotivo-afectivas
- ✓ **PROPIAS HABILIDADES PERSONALES (Aptitudes):** son una serie de capacidades. Experiencia personal
- ✓ **INFORMACIÓN VERBAL, ¿QUÉ APRENDER? :** El sujeto tiene que tener claro que es lo que tiene que aprender. Conocimiento que al suministrarse de forma desordenada, no facilitan el aprendizaje. Los programas de enseñanza han de estar bien organizados: relacionados con las experiencias anteriores
- ✓ **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE, ¿CÓMO APRENDER? :** Aprender nuevas estrategias, para nuevos aprendizajes. En este modelo es básico la planificación de la enseñanza. El alumno va a tratar de encontrar estrategias personales para adquirir el aprendizaje

Vygotsky

La diferencia entre Piaget y Vygotsky, es que Piaget, habla de cuáles son los procesos internos que ponen en marcha el sujeto cuando aprenden. No niega que hay factores externos que influyen en el aprendizaje, pero se centra en el sector interno. Algunos autores han dicho que la oposición entre Piaget y Vygotsky es clara. Vygotsky habla del proceso de aprendizaje a nivel social, importancia

de lo social y cultural. Relaciona desarrollo y aprendizaje. El motor del desarrollo es el aprendizaje. Conforme aprendemos, estimulamos al desarrollo. Y el desarrollo es producto de la interacción entre filigénesis y ontogénesis

El desarrollo psicológico dice que es producto de la interacción entre la filigénesis y la ontogénesis. No se desarrolla desde el nacimiento hasta la adolescencia, sino tiene una historia pasada. El ser humano no es producto de los genes que en un momento se pone en práctica, sino que también hay otras cosas. En la especie humana se dan las influencias socio-culturales: el sujeto aprende del entorno una serie de conceptos o ideas, a través del lenguaje y de los signos (Experiencia INTER-PSICOLÓGICA) después esos conceptos los recrea en el proceso INTRAPSICOLÓGICO y los hace suyos.

El ser humano se caracteriza por el uso de herramientas, actividad instrumental (físicas, o psicológicas, como los signos y el lenguaje), y a través de estos el sujeto crea cultura, nuevos aprendizajes, etc. (los dos tipos de herramientas, permiten crecer en el ámbito social y en el ámbito personal al sujeto) => Resulta que en el desarrollo del sujeto se producen cambios cualitativos, otra forma de ver la realidad. La línea natural viene dada por la filigénesis (común con las otras especies, las reacciones primarias, reacciones sencillas) La línea social, es la línea específica (psicológica), el sujeto desarrolla sus capacidades a nivel ontogenético. No hay que despreciar la filogenética Estas líneas no son opuestas, sino que ambas líneas se complementan y ambas son necesarias.

Zona de Desarrollo Próximo (ZDP):

Vygotsky la planteó. Aprovechando sus conocimientos físicos habla de hasta qué punto se produce un desnivel entre lo que un sujeto es capaz de hacer en ese momento y lo que potencialmente pueden hacer con la ayuda de otras personas más expertas. Al sujeto le falta una perspectiva nueva: la ayuda de una persona experta le es capaz de estimular para intentar que esa persona se “enganche” a esa nueva perspectiva (tiene que ser capaz de estimular distintas perspectivas) Esa ayuda que le es prestada al sujeto, no significa que haya una persona que enseñe, maestro, y otra que aprende, aprendiz, sino que ambos sujetos están aprendiendo.

Para que la zona de desarrollo próximo se realice, es necesaria la interacción de al menos dos personas, y una de ellas debe dominar la cuestión que se está planteando (el aprendizaje), su tarea no es simplemente suministrar información, sino que debe intentar adaptarse al nivel de desarrollo y aprendizaje de la otra persona, y mostrar las distintas perspectivas para que la persona consiga el aprendizaje

En ese proceso de interacción hay un auténtico dialogo que estimula a las dos personas (no hay desigualdad entre la persona que sabe y la que no sabe) hay un intercambio de ideas o de puntos de vistas, entre el aprendiz y la persona que le está mediando el aprendizaje, la que sabe da su perspectiva a la que aprende.

En el aula hay distintos niveles, según Vygotsky, estas diferencias de niveles se pueden solucionar por el ZDP, a través del lenguaje se facilita el aprendizaje. No solo hablamos de acelerar aprendizajes, la interacción del lenguaje estimula el aprendizaje, que influye en el desarrollo del aprendizaje (feedback) El nivel potencial, que el sujeto no tiene al principio, posteriormente ya la tendrá.

Se trata de aprender de diferente forma, a través de la confrontación de ideas, de la estimulación, del lenguaje. Hay que tener claro que en aula, esta herramienta puede facilitar aprendizajes al sujeto, que por sí solos no van a alcanzar o a conseguir el aprendizaje (hay personas que entienden mejor las cosas cuando se las explica el compañero que con el profesor) Muchas veces el lenguaje en el aula es una barrera

Paso del nivel de desarrollo real al potencial: Interacción simétrica, ambos sujetos están a igual nivel, ese paso siempre se da a través de una ayuda de otra persona, pero que esta al mismo nivel que la otra. Requiere una planificación para conformar grupos y tareas. Este mecanismo es difícil a la hora de llevarlo a la práctica, aparte de la “comunicación” y de esa información “cultural”, este sistema refuerza las relaciones horizontales (entre compañeros), por tanto es muy importante porque potencia y fomenta actitudes cooperativas, y no competitivas.

Ausubel (cognitivistas)

El tratamiento que hace este autor es general. Ausubel entiende que gran parte del aprendizaje se produce a través del descubrimiento, pero no siempre es posible. Ausubel piensa que el aprendizaje por descubrimiento sería el ideal como Bruner, pero en la práctica ese tipo de aprendizaje no es posible siempre; Ausubel añade que en la práctica de la didáctica escolar a veces es más útil la actuación del maestro.

Tipos de aprendizaje

Representacional:

Se refiere al aprendizaje de nombres, de significados de palabras, de informaciones muy concretas. Es el más simple y sencillo y comprende partes de aprendizaje muy simples. Se aplica cuando el

niño empieza a utilizar el lenguaje, aunque también lo utilizamos los adultos cuando aprendemos lenguas nuevas. Es el primario

Conceptual: Dirigido al aprendizaje de conceptos, tales como los valores, las necesidades, cualquier tipo de concepto que se utilice normalmente en el lenguaje. Nivel de aprendizaje más elevado.

Proposicional: capacidad de relacionar de conceptos y jerarquías. Establece una jerarquización de los valores, de las necesidades, etc. implica un pensamiento formal. Implica la capacidad de relacionar conceptos y jerarquías. Implica un nivel superior

Por descubrimiento y solución de problemas: este tipo de aprendizaje puede ser muy importante en la vida del individuo. Es la experiencia más rica, pero en el entorno escolar es muy difícil de aplicar, debido a que lleva mucho tiempo, es un aprendizaje muy lento, aunque la calidad de aprendizaje es muy superior. El uso del aprendizaje por descubrimiento lo aplicamos cada día: cada vez que vamos a un sitio distinto, por ejemplo. Pero en el entorno escolar se utiliza el aprendizaje didáctico.

Ausubel dice que no siempre el aprendizaje de la metodología de aula es pasivo, memorístico... Porque dependiendo de la didáctica del profesor: si el profesor se lo da de forma organizada, que sea capaz de provocar el sujeto pueda relacionar ese aprendizaje con otros aprendizajes anteriores, es cuando se produce el APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. No siempre el aprendizaje por descubrimiento es significativo; lo será cuando descubramos la solución y la relacionemos con otras. “No siempre el aprendizaje memorístico es pasivo, es receptivo y no todo el aprendizaje por descubrimiento es significativo”

Un aprendizaje es MECÁNICO, MEMORISTICO cuando:

- ✓ La tarea que se le plantea al alumno depende de asociaciones arbitrarias. Como por ejemplo aprender nombres concretos. No se le da la posibilidad de relacionar esa información con otros aprendizajes que él tiene ya estructurados. Es memorístico, son datos inconexos.
- ✓ Cuando el alumno se enfrenta a un aprendizaje, pero tiene un nivel para el que no está preparado. Cuando el sujeto no tiene la información necesaria para ejecutar la tarea de forma significativa => la ausencia de información
- ✓ La información se da de forma molecular, cuando el aprendizaje se da palabra por palabra (es la limitación de la enseñanza programada) Esa división molecular impide al alumno tener una visión global del aprendizaje, pero adquiere conocimiento

Principios fundamentales para Ausubel:

- ✓ Los aprendizajes que requieren conocimientos previos han de enseñarse después de éstos (no podemos dar conocimientos en el aire, sin una base: primero se dan los conocimientos básicos, y después los complejos o específicos)
- ✓ La información debe plantearse como un sistema lógico, bien organizado y no de forma aislada o con datos desordenados. Hay que sintetizar, clasificar y clarificar los contenidos.
- ✓ Una buena tarea didáctica consiste en primero decir en clase lo que se va a enseñar, luego desarrollar el tema y por último hacer una repetición o síntesis
- ✓ Otra cuestión importante es que el enfoque de PIAGET y BRUNER se le da más importancia al aprendiz que al maestro, y en AUSUBEL es al revés.
- ✓ Para éste el maestro es un mediador, y es fundamental, y el aprendizaje didáctico es muy importante, siempre que se dé siguiendo una serie de características.

Condicionantes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje

- ✓ Motivación.
- ✓ Inteligencia
- ✓ Personalidad.

Desde este enfoque, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio, para llegar a la metacognición según lo establece el Programa de Actualización y Fortalecimiento Curricular, Ministerio de Educación y sobre la cual se asientan las bases pedagógicas del nuevo diseño curricular.

Constructivismo y pedagogía

En el proyecto en el campo pedagógico se alinea plenamente con el enfoque constructivista-socioconstruccionista a partir de la utilización del ciclo del aprendizaje y al desarrollo de estrategias metodológicas aplicables en el aula y en todos los espacios de apoyo mediante la utilización del Centro de Recursos para el Aprendizaje, que promueva, ante todo como lo plantea Jean William Fritz Piaget, psicólogo experimental, filósofo, biólogo. (Suiza 1896 – Ginebra 1980).

- ✓ Desequilibrio y equilibrio cognitivo
- ✓ Procesos de asimilación, acomodación y adaptación como parte de la modificabilidad estructural cognitiva.

- ✓ El trabajo en operaciones intelectuales bajo el enfoque de Edward de Bono (Malta 1933) prolífico escritor, psicólogo por la Universidad de Oxford.
- ✓ La realización de procesos metacognitivos.
- ✓ El aprendizaje – construcción de conocimientos en cualquiera de las fases.

Aprendizaje significativo.

Todo aprendizaje puede llegar a ser significativo, si se parte del desequilibrio cognitivo, que significa desestabilizar el conjunto de conocimientos, creencias, suposiciones, fundamentos, premisas, que poseen las y los estudiantes dentro de su marco teórico a partir de ideas, conceptos, hechos, etc. Que desacreditan la veracidad, la validez o el sustento teórico del conocimiento anterior o el conocimiento existente, dejándolo como un conocimiento implemento, ambiguo, ingenuo, equivocado, superficial, que requiere ser completado, desarrollado.

En el enfoque de Jean Piaget, los procesos de desarrollo y aprendizaje se convierten en concepto, integración y proceso fundamental en formación de niñas y niños y jóvenes , pero éste solo se puede lograr cuando junto al desequilibrio y equilibración cognitiva se generan proceso de:

- ✓ **Asimilación** del nuevo conocimiento al conjunto y sistema de conocimientos ya existentes en la estructura cognitiva mediante un proceso de internalización.
- ✓ **Adaptación** del nuevo conocimiento a la estructura de conocimientos existentes, de tal forma que engranen, se ensamblen, encadenen, concatene, se articulen, se funcionalicen.
- ✓ **Acomodación** del nuevo conocimiento al sistema de conocimientos anteriores, de valores, creencias, entendimientos, razonamientos, de la forma que se incorporen e instalen en la estructura cognitiva.

Según estas teorías y principios, los procesos de aprendizaje se desarrollan en el siguiente contexto:

- ✓ La educación cumple un papel mediador entre el alumno y el conocimiento científico, social y culturalmente organizado, por tanto las y los estudiantes construyen significados culturales, lo que corresponde al enfoque socioreconstruccionista.
- ✓ A la Educación le corresponde asegurar que se produzcan los aprendizajes necesarios para vivir en sociedad, mediante la intervención activa, planificada e intencional.

- ✓ En todo proceso de aprendizaje partimos del nivel de desarrollo del estudiante, de sus propias potencialidades y expectativas.
- ✓ Para la construcción de aprendizajes significativos, los conocimientos previos del estudiante le sirven como punto de partida e instrumento de interpretación de la nueva información que le llega.
- ✓ Los materiales (contenidos, destrezas, procedimientos, valores) de aprendizaje que se relacionan de forma significativa y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe, permiten la reestructuración cognitiva que es sinónimo de aprendizaje en un contexto duradero y sólido, porque se genera un proceso de internalización (asimilación adaptación, acomodación).

Condiciones del aprendizaje significativo

- ✓ **Primero:** el contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se esté trabajando, como desde el punto de vista de la estructura psicológica del alumno.
- ✓ **Segunda:** la necesidad de que el alumno tenga una actitud favorable para aprender significativamente, es decir, que esté motivado para conectar lo nuevo que está aprendiendo con lo que él ya sabe, con el fin de modificar las estructuras cognitivas anteriores.
- ✓ **Tercera:** cada estudiante debe descubrir cómo aprende autónomamente para llegar a la metacognición que viabiliza el aprendizaje permanente; es decir que sean capaces de aprender a aprender.
- ✓ Para que las y los alumnos aprendan, es necesario prestar especial atención a la adquisición de estrategias cognitivas de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje.
- ✓ La posibilidad de realizar aprendizajes significativos por uno mismo está íntimamente relacionada con el funcionamiento de la memoria y el ejercicio de la voluntad.
- ✓ No se puede satanizar el trabajo enfocado a desarrollar la memoria (como simplemente mecánico y repetitivo), la memoria no sólo es el recuerdo de lo aprendido, sino el punto de partida para realizar nuevos aprendizajes.
- ✓ Cuanto más rica sea la estructura cognitiva donde se almacenan la información y los aprendizajes realizados, más fácil será realizar aprendizajes significativos por sí mismo.
- ✓ Durante el proceso de aprendizaje, las y los estudiantes recibirán información que generen contradicción con los conocimientos que hasta ese momento poseen, y que de ese modo, rompan el equilibrio inicial de sus esquemas de conocimiento. (desequilibrio cognitivo).

- ✓ Si la tarea o la información que se le propone está excesivamente alejada de su capacidad, no conseguirá conectar con los conocimientos previos; por lo tanto, no supondrá ninguna modificación de los esquemas de conocimiento y no hará aprendizaje.
- ✓ Si la tarea o información que se le plantea a las y los estudiantes, es, por el contrario, excesivamente familiar, la resolverá de manera automática, sin que le suponga realmente un nuevo aprendizaje.
- ✓ Esta fase inicial de desequilibrio irá acompañada o seguida de una nueva reequilibración, la cual depende, en gran medida, de la intervención educativa o mediación, es decir, del grado y tipo de ayuda pedagógica que el estudiante reciba.(equilibrio cognitivo)
- ✓ El aprendizaje significativo supone una intensa actividad por parte del alumno que no es equivalente de activismo. Consiste en establecer relaciones ricas entre el nuevo contenido y los esquemas de conocimiento ya existentes.
- ✓ Dentro de un marco constructivista, esta actividad se concibe como un proceso de naturaleza fundamentalmente interna y no simplemente manipulativa, que va de lo concreto a lo semiestructurado para desembocar en lo abstracto.
- ✓ La manipulación es una de las vías de actividad, pero no es en absoluto la única ni la más importante. Si después de la manipulación no se produce un proceso de reflexión sobre la acción, no se está llevando a cabo una verdadera actividad intelectual.
- ✓ El docente interviene en aquellas actividades que un estudiante todavía no es capaz de realizar por sí mismo, pero que llegará a solucionar si recibe ayuda pedagógica conveniente.
- ✓ La intervención educativa es un proceso de interactividad: profesor – alumno, y, alumno – alumno. De ahí que se hable de un proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Un proceso, por tanto, en el que siempre existe una interacción intencional responsable del desarrollo que se produce. Para que esta interacción profesor–alumno sea realmente eficaz es indispensable que las intervenciones del profesor estén ajustadas al nivel que muestra el alumno en esa tarea de aprendizaje.
- ✓ La mejor ayuda pedagógica será aquella que se plasme en diferentes grados de interacción alumno–alumno, las actividades que favorecen trabajos cooperativos, aquellas que provocan conflictos socio cognitivos en los que se confrontan distintos puntos de vista moderadamente discrepantes, o aquellas en las que se establecen relaciones de tipo tutorial en las que el alumno cumple la función de profesor con otro compañero, son las que en la práctica ratifican lo expresado en la teoría, dando por resultado mejores repercusiones para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En síntesis: Se puede afirmar que:

- ✓ El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
- ✓ El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- ✓ El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos o prerrequisitos con los que todo estudiante vienen previa la obtención del nuevo conocimiento o nueva información que adquiere en el salón de clase.
- ✓ El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes científicos, socio - culturales.
- ✓ El aprendizaje se facilita gracias a la mediación e interacción con otros.
- ✓ El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- ✓ El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que ya se sabe con lo que se debería saber.

Principios epistemológicos del aprendizaje Constructivista- Socioreconstruccionista.

- ✓ Conocimiento como base, medio y fin del pensamiento y del aprendizaje.
- ✓ Unidad de la teoría y la práctica para el conocimiento
- ✓ Ciencia como proceso y como producto de la investigación
- ✓ Los conocimientos de las personas sobre un mismo objeto, siempre son distintos.
- ✓ El aprendizaje de las ciencias siempre es reestructuración y cambio de esquemas
- ✓ Unidad en la inducción y deducción en el proceso de conocimiento
- ✓ Multilateralidad y estructuración sistémica de la realidad como base del conocimiento científico
- ✓ Evolución de la ciencia y del pensamiento científico por sustitución de teorías y paradigmas
- ✓ El conocimiento es síntesis de relación entre subjetividad y objetividad que interactúan

¿Qué queremos que aprendan nuestros estudiantes?

El enfoque constructivista apunta fundamentalmente hacia el desarrollo de estrategias metacognitivas, para que las y los estudiantes sean capaces de aprender, de incrementar procesos de reflexión y pensamiento individual, de expresar por escrito y oralmente sus propios puntos de vista sobre lo que cada uno está aprendiendo.

Las y los estudiantes deben elaborar conclusiones sobre sus propios aprendizajes, aplicar creativamente aquello que han aprendido usando los nuevos conocimientos y fundamentaciones en relaciones, discursos, afiches, resúmenes, experimentos, otros.

En síntesis queremos que aprendan a utilizar distintas formas de pensamiento, que construyan sus aprendizajes autónoma, crítica, creativa y socialmente; que se hagan más inteligentes utilizando operaciones intelectuales o habilidades cognitivas y que siempre, en todas las horas de clases, desde primer año de educación general básica hasta tercero de bachillerato lleguen a proceso metacognitivos.

Fundamentación Didáctica y Curricular.

Desde este ámbito, la implementación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, se presenta en la Institución, como un lugar activo, en permanente desarrollo, que genera espacios de encuentro y se nutre de la participación de la comunidad, articulando las diversas solicitudes que resultan de la implementación de un currículum escolar en permanente desarrollo.

Todo esto sólo es posible en la medida que el establecimiento educacional entero esté comprometido y asuman como un desafío el hacer del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** un lugar atractivo, donde los niños se encuentren con la lectura por placer y para aprender. El vínculo entre el cuerpo docente y el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, debe considerarse como una prioridad para generar dentro de la comunidad educativa un ambiente de amor a la lectura y la investigación.

Las y los estudiantes trabajan de manera gradual y sistemática las habilidades lectoras y de información; desde las actividades más simples, como por ej. Aprender a dar vuelta a las páginas de un libro y saber devolverlo a su estantería, hasta conocer los sistemas de búsqueda de información y concluir el proceso de aprendizaje, realizando un trabajo investigativo en la etapa final.

La tarea de los docentes y del Coordinador(a)/Encargado(a) de la Biblioteca será acompañar a los estudiantes año a año, mientras suben esta escalera, para poder trabajar con confianza, permitiendo un rendimiento académico de mejor calidad.

La motivación es un elemento vital en el ciclo del aprendizaje, marcando la diferencia entre un estudiante que logra llevar a cabo las tareas que le son encomendadas y otro que no puede proseguir. Esta motivación puede entregarse a través de la interacción del estudiante con el profesor o con sus pares, cuando de alguna manera le ayudan a identificar las dificultades, avances y objetivos.

Según Williams; **Dadas unas circunstancias favorables en el Centro de Recursos para el Aprendizaje, (Williams 2001) éste puede motivar el aprendizaje durante la actividad especí-**

fica que se está llevando a cabo, pero también hacer la extensible a otras áreas de aprendizaje dentro de la escuela y la vida familiar,

La aplicación de estas lecciones no sólo tiene asociados objetivos cognitivos. También y tan importantes como ellos, son los relacionados con lograr una convivencia armónica y cooperativa entre los niños, compartir un lugar y un trabajo común, y conocer sus propias capacidades.

De esta manera, el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, es un medio para mostrar al profesor las múltiples actividades que se pueden generar para entregar los contenidos del currículum de manera novedosa, motivándolo a usar los recursos del Centro de Recursos para el Aprendizaje; mientras que al estudiante, le permitirá acercarse a otros libros, CDs, videos, etc., en los cuales podrá descubrir la riqueza de la biblioteca, generando en él la necesidad de conocer nuevos materiales.

El proyecto se diseña dentro del siguiente contexto didáctico y curricular:

- Responde a las concepciones pedagógicas institucionales determinadas en el proyecto educativo institucional 2010 – 2015.
- La ejecución del plan estratégico institucional 2009 – 2014.
- La definición del modelo pedagógico institucional.

Los criterios de pertinencia y oportunidad, se relacionan directamente con la aplicación de estrategias pedagógicas para el aprendizaje activo, lo que lo convierte en un hecho histórico al promover la actualización o el refundar de las concepciones educativas de enseñanza y de aprendizaje a la luz de la pedagogía contemporánea. El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** permitirá a los estudiantes participar en un proceso de aprendizaje activo. Les ofrece información, los apoya en la investigación, les brinda lectura variada y recreación.

Estimula su creatividad y promueve la autonomía, permitiéndoles aprender a trabajar con una variedad de fuentes de información: desde libros hasta portales educativos, permite a los estudiantes afianzar actitudes, hábitos y destrezas, posibilitando un desarrollo humano integral. La fundamentación de este hecho se basa en la ejecución del Ciclo del Aprendizaje, en cuyo contexto se generan:

- ✓ Procesos de desequilibrio y equilibrio cognitivo.
- ✓ Procesos de asimilación, acomodación y adaptación, enfocados en la reestructuración de nuevos esquemas cognitivos.
- ✓ Operaciones intelectuales
- ✓ Procesos Metacognitivos.

La conceptualización del ciclo del proceso de enseñanza – aprendizaje considera lo siguiente:

- ✓ Preparación de la enseñanza
- ✓ Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje
- ✓ Enseñanza para el aprendizaje
- ✓ Responsabilidades profesionales

La necesidad de realizar una investigación tendiente a analizar la influencia que tiene el uso intensivo de los servicios que presta el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** y en especial Internet sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes, obedece al supuesto de que estos procesos se ven afectados en el ámbito cognitivo y metacognitivo.

Este proyecto investigativo aborda el tema del bajo rendimiento escolar y busca aumentar en los estudiantes la capacidad de comprensión, de internalizar conceptos y entender fenómenos asociados y tratados en el área de Lenguaje y Matemáticas, aplicarlos en su hacer diario y lograr aprendizajes significativos, lo que se reflejará en el aumento de sus calificaciones y en el nivel de sus informes y exposiciones de las actividades realizadas usando el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**

Como causas se detecta la escasa posibilidad de contextualizar los contenidos, en especial los de índole científica, con las líneas dadas por un texto de apoyo temático que complementa las guías entregadas por los docentes, amén de lo anterior, el casi nulo conocimiento práctico –por la obsolescencia tecnológica de los laboratorios- de las nuevas tecnologías aplicadas que contextualicen la formación teórica, y por último, el excesivo uso de metodologías de aula tradicional como la única estrategia de aprendizaje.

El proyecto en este escenario, promoverá entre otros aspectos:

- a) El fortalecimiento de los procesos de aula.
- b) La aplicación de estrategias y metodologías constructivistas.
- c) La creación de ambientes de aprendizaje potencializadores.
- d) La integración de entornos virtuales de aprendizaje
- e) La incorporación de las TIC en los procesos de aula
- f) El equipamiento institucional en tanto infraestructura didáctica a través del Centro de Recursos para el Aprendizaje.
- g) Procesos de capacitación y actualización en el manejo de recursos para el aprendizaje.

- h) El desarrollo de operaciones intelectuales o habilidades cognitivas por parte de estudiantes y docentes.
- i) El mejoramiento de la calidad de educación.
- j) Elevación del rendimiento escolar de los estudiantes.
- k) La formación integral de niñas, niños y adolescentes.
- l) La eliminación de procesos pedagógicos tradicionales, caducos y mecánicos.
- m) El desarrollo de la autoestima y autorregulación para el aprendizaje

Clima organizacional en el aula

¿Qué es el "clima de aula"?

En primer término diremos que no existe consenso en relación a su denominación. Aunque varios autores utilizan el término "clima de aula", otros lo denominan "ambiente de aula" o "clima social del aula", siendo que, aparentemente no están haciendo referencia a entidades diferenciadas. En el presente trabajo, se utiliza el término "clima de aula".

Algunos autores lo describen como "la estructura relacional configurada por la interacción de todo el conjunto de factores que intervienen en el proceso de aprendizaje, como el contexto de la escuela y de la clase, las características físicas y arquitectónicas del establecimiento, los factores organizativos, las características del profesor y las características del estudiante". (<http://es.scribd.com/doc/-Ambiente-Potencializador>)

Otros enfatizan la índole subjetiva y afectiva del clima del aula, describiéndolo como "la percepción que los individuos tienen de distintos aspectos del ambiente en que se desarrollan sus actividades habituales, los cuales se relacionan con la satisfacción con la vida escolar y la calidad de la educación".

Si bien consideramos que los factores de índole objetivo y material son, sin duda, relevantes en la configuración del clima de aula, por las limitaciones propias del trabajo que realiza la institución educativa, concentraremos nuestra atención en los aspectos de orden subjetivo y afectivo.

Importancia del clima de aula

La importancia del clima de aula, no reside en haber sido identificado por diversas investigaciones como uno de los factores asociados a los logros de aprendizaje. El clima del aula es también un núcleo que:

- ✓ Transmite valores y sistemas de creencias; normas y hábitos de convivencia.
- ✓ Crea condiciones para el desarrollo o inhibición de habilidades.
- ✓ Crea confianza en el futuro y en los demás o crea desesperanza aprendida y desconfianza.
- ✓ Afianza o modifica las primeras imágenes que tiene el estudiante acerca de sí mismo; es decir que fortalece o debilita su autoestima. (<http://es.scribd.com>. **Ambiente-Potencializador**)

El ambiente potencializador para el aprendizaje

A menudo se refieren a los niños como tiernas plantas que crecen y se desarrollan. Del mismo modo, podemos pensar en los jóvenes como árboles jóvenes, bastante crecidos, pero todavía "verdes" y flexibles, definiendo la forma que van a tomar. En ambos casos, el jardinero tiene un rol importante; necesita asegurar que el ambiente sea el más adecuado posible para todas las plantas. El protege y cuida a las plantas pequeñas y brinda apoyo a los árboles jóvenes. En el aula, el maestro tiene este mismo rol con respecto a sus alumnos. Debe crear un ambiente que los nutra, y darles cariño, apoyo, protección y guía.

A esto nos referimos al hablar de la creación de un ambiente potencializador. Aunque el ambiente físico también puede ayudar al desarrollo del alumno, es mucho más crítico el ambiente social, espiritual y psicológico que generan el "espíritu" de la clase, en el cual el profesor y los alumnos enseñan, aprenden y se desarrollan. (**Proyecto Experimental “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”**)

La importancia de un ambiente potencializador.

Numerosas investigaciones han demostrado que los alumnos rinden mejor académicamente cuando hay un ambiente positivo y cariñoso en su clase. O sea, cuando nos ocupamos de los asuntos académicos en primer lugar y dejamos el ambiente del aula para después, estamos invirtiendo el orden que deberíamos seguir en nuestro trabajo. En cambio, si nos y creamos un ambiente positivo, podemos solucionar, o por lo menos aliviar, algunos de los problemas académicos.

Si se piensa en el ejemplo del jardinero con sus plantas, se vuelve claro porque es así. Si el jardinero poda sus plantas con pericia, y las encierra cuidadosamente dentro de un cerco de palos y malla milimétrica, esto seguramente es bueno para las plantas. Si la tierra en que están sus raíces carece de nutrientes o el aire en que crecen sus ramas y sus hojas es demasiado fría, la planta puede estar bien podada y cercada, pero igual morirá o por lo menos sufrirá seriamente, porque no tendrá los elementos básicos que necesita para vivir-crecer.

El alumno que tiene todos los beneficios posibles en su educación-un maestro eficiente, los últimos métodos educativos y muchos materiales didáctico- poco aprovechará de éstos si está tratando de aprender en un ambiente hostil a su aprendizaje; por ejemplo, en un ambiente de ruda competencia o en un ambiente frío en el que no hay compañerismo entre los alumnos.

El alumno puede aprender algo en tales circunstancias, pero su aprendizaje y su desarrollo serán definitivamente atrofiados. Volviendo al ejemplo del jardín, ¿qué le ocurre a una semilla que está en tierra fértil en un ambiente soleado y cálido? ¡Crece! Crece con ganas. Busca el sol. Brotan sus hojas y sus ramas crecen fuertes. Lo mismo le ocurre al alumno en un ambiente armonioso, cariñoso, caracterizado por el compañerismo y la confianza. El alumno "florece".

Además, ese ambiente armonioso y cariñoso favorece al maestro. Al desempeñar su labor en tal ambiente, ve con claridad las cosas y distingue lo que es realmente importante. En medio de tantas responsabilidades y cosas que atender, se vuelven claras las prioridades y puede centrar sus energías en ellas. Estos son algunos de los beneficios de crear un ambiente que aliente a todos los miembros de la clase, incluyendo al maestro, a crecer y desarrollarse al máximo. **(Proyecto Experimental “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”)**

Las características de un ambiente potencializador

En realidad, no es muy difícil describir un ambiente potencializador. Fácilmente, podemos imaginar que entrar en una sala en la que hay un sentimiento positivo, en que todos están trabajando, aprendiendo y apoyándose el uno al otro, nos animaría, mientras que entrar en un ambiente demasiado serio, en el que hay antagonismo entre las personas, donde nadie está trabajando y obviamente a nadie le gusta estar allí, nos desanimaría. Los estudios sobre el ambiente del aula y su efecto en el aprendizaje de los alumnos confirman esto, demuestran que las siguientes características del aula potencian el aprendizaje de los alumnos:

- ✓ Aprecio y confianza mutua
- ✓ Cooperación y apoyo (no competencia)
- ✓ Alegría (música, canción, dinámicas, humor, juegos)
- ✓ Énfasis en el aprendizaje (no en ganar buenas notas)

Además de considerar estas características de un ambiente potencializador, es necesario considerar lo que necesita cada alumno para sentirse potencializado, porque no puede haber un ambiente

potencializador sin alumnos potencializados, así como no pueden haber alumnos potencializados en un ambiente desalentador. Los requisitos para que el estudiante se sienta potencializado, son tres:

1. Tiene que ser consciente de su realidad como ser humano: que es un ser noble lleno de muchas potencialidades. (Si no reconoce esto, ¿a qué aspirar? ¿Para qué tratar de desarrollarse?)
2. Debe tener fe en su capacidad de aprender, fe en su capacidad de desarrollarse más allá de donde se encuentra actualmente.
3. Debe tener la valentía necesaria para arriesgarse a tratar de aprender cosas nuevas.

Los niños mayores y los jóvenes no suelen tener la misma apertura a actividades educativas nuevas y se desaniman rápidamente si empiezan a fallar. Hay que ayudarles a tener valentía para arriesgarse a aprender, a intentar algo nuevo, aun con la posibilidad de que puedan fallar. (**Proyecto Experimental “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”**)

Aunque ésta es una actitud muy natural, en vista de las múltiples responsabilidades que se tiene, probablemente se esté cometiendo un gran error. El clima del aula es necesariamente establecido por los docentes. Naturalmente, el ambiente evoluciona con el tiempo y tanto los estudiantes como los docentes contribuyen a ello.

Sin embargo, los estudiantes no vienen a la clase el primer día pensando: "¿Qué ambiente voy a crear en mi aula este año?", sino que vienen preguntándose: "¿Cómo será mi 'profe' y cómo será mi aula?" A los docentes les corresponde dar las primeras señales de cómo funcionará la clase y sobre esa base se construye el clima del aula.

Se asume de principio que cada ser humano viene al mundo con el impulso de la vida, el impulso inherente de crecer, de aprender y de realizar sus potencialidades. Además, se piensa que cada persona tiene una cierta combinación de capacidades y talentos particulares que requieren de un ambiente y condiciones favorables para desarrollarse.

Se concibe a la labor docente como "facilitadora" de algo tan precioso como es el desarrollo de cada uno de los estudiantes, así como de los talentos y capacidades con las que vino al mundo. Para hacerlo bien, se necesita crear un ambiente que nutra a los estudiantes, dándoles cariño, apoyo, protección, guía y herramientas para aprender y desarrollar habilidades. A esto se refiere al ha-

blar de la creación de un ambiente potencializador para el aprendizaje. (<http://es.scribd.com/doc/Ambiente-Potencializador>)

¿Cómo es un ambiente potencializador para el aprendizaje?

En realidad, no es muy difícil describir un ambiente potencializador. Fácilmente, podemos imaginar una sala en la que hay un sentimiento positivo, en la que todos están trabajando, aprendiendo y apoyándose el uno al otro, en la que, además, es posible percibir el aprecio y la confianza mutua que existe entre los estudiantes y su maestro. Además de considerar estas características de un ambiente potencializador, es necesario considerar lo que necesita cada estudiante para sentirse potencializado, porque no puede haber un ambiente potencializador sin estudiantes potencializados, así como no pueden haber estudiantes potencializados en un ambiente desalentador.

El ambiente en el aula debe:

- Reforzar el reconocimiento, en cada alumno, de su nobleza esencial y de sus potencialidades latentes.
- Reforzar su fe en su capacidad de aprender.
- Darle la valentía para intentar aprender.

Un ambiente que satisfaga estos tres requisitos del desarrollo personal, y que se caracterice por el aprecio y la confianza mutua. La cooperación y el apoyo, la alegría y un énfasis en el aprendizaje, potenciará a todos los alumnos de la clase. Hay muchas cosas que el maestro puede hacer para crear tal ambiente; cosas grandes, como introducir regularmente temas de educación moral en sus clases, y cosas pequeñas, tales como escribir notas alentadoras en los trabajos de los alumnos al corregirlos.

Una vez que toma conciencia de estos elementos del desarrollo personal y de las características de un ambiente potencializador, el maestro descubrirá su propia forma de crear y mantener este ambiente en su aula. (**Proyecto Experimental “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”**)

Tiene relación con la creación e implementación de ambientes o escenarios pedagógicos potencializadores, que determinan una o múltiples dinámicas educativas institucionales a partir de replantear del paradigma educativo. Un clima de aula existe en el contexto de una propuesta pedagógica que se desarrollare bajo un enfoque constructivista socioreconstruccionista. En el ambiente pedagógico para los procesos de aula, la tarea docente es crear condiciones para el aprendi-

zaje, de tal forma que los factores pedagógicos, psicológicos, físicos, didácticos, emocionales, etc. **(Proyecto Experimental “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”)**

¿Cómo crear tal ambiente? : Primero hay que identificar las características de un ambiente potencializador, luego descubrir la propia forma de crear y mantener este ambiente en el aula. Algunas personas tienen por naturaleza la capacidad de recibir siempre a los demás con aprecio y con confianza en sus capacidades y potencialidades. (<http://es.scribd.com/doc/Ambiente-Potencializador>)

Un clima de aula adecuado debería:

- ✓ Satisfacer necesidades de aceptación, compañerismo y amistad que tienen los estudiantes;
- ✓ Maximizar el potencial de cada estudiante, en una dimensión más objetiva, un clima de aula adecuado permite la satisfacción de necesidades fisiológicas y de seguridad física de cada uno de ellos/as.
- ✓ Dada la importancia del clima de aula, y por tratarse de una variable que está a nuestro alcance controlar, es evidente la necesidad de ampliar nuestro repertorio de instrumentos para facilitar nuestro desempeño en esta dimensión.

Fundamentación socio-educativa.

El contexto socio-educativo, en el que se plantea el proyecto, permite reconocer además que las características generales de nuestros estudiantes, son de niñas y niños y adolescentes cuya condición socioeconómica es de nivel medio, medio bajo y bajo, predominando los dos últimos indicadores, este hecho la transforma en una población escolar con alta vulnerabilidad lo que refleja que provienen de distinto tipo de hogares, incluidos los hogares disfuncionales, con madres - padres migrantes, por lo que el entorno que rodea a las niñas, los niños y los adolescentes es poco favorable y recurrente en la existencia de problemas sociales como: pertenencia a culturas urbanas diversas, pandillas, consumo de tabaco, drogas, alcohol, existencia de embarazos precoces, entre otros y aunque no existen indicadores anormales ni de exceso de violencia y agresividad en altos porcentajes.

Bajo esta óptica se debe reconocer el que “las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas” **(Constitución Política del Ecuador 2008)**

En este mismo contexto, entonces, el pasado y el presente configuran la realidad ecuatoriana, desde la integración de todas las expresiones culturales con las que convivimos, a pesar de las distintas formas de interpretarlas y valorarlas: el arte, la música, las costumbres, los valores, la literatura, la comunicación, las formas de vida, los tipos de familia, las creencias y las convicciones son todas parte de la realidad antropológica cultural del Ecuador.

La atención es a una población escolar que en su mayoría proviene de los sectores centro y sur del Distrito Metropolitano de Quito, pero también asisten estudiantes de casi todos los sectores aledaños, inclusive norte y parroquias urbanas, como herencia antes del proceso de sectorización y zonificación territorial para el ingreso de estudiantes al proceso educativo que oferta la Institución.

La difusión y actualización permanente de los recursos que el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, contribuye a lograr una mayor integración del currículum educativo de la institución con las demandas provenientes del mundo social.

Fundamentación técnica y tecnológica.

El proceso de construcción, consolidación determinación y actualización permanente de la concepción pedagógica implica el ensamble y la interpretación de la realidad mundial y el escenario internacional, regional, nacional y local en el contexto de la ciencia, la economía, la realidad cultural, social y política en la dinámica de la sociedad del conocimiento, la ciencia, la información y la tecnología. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Red Educativa Ecuatoriana y su proyecto Quito Educ@net, ha tomado la decisión de impulsar la aplicación de la informática educativa en todas las instituciones educativas del Distrito Metropolitano de Quito, en el marco del proceso de modernización de la educación, lo cual permite fundamentalmente lo siguiente:

- ✓ Desarrollar la red de informática educativa y de investigación a nivel nacional e internacional, con mayor rapidez y menor costo.
- ✓ Promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en la escuela y la sociedad, como factor esencial para insertarse inteligentemente en la globalización y la vida moderna.
- ✓ Introducir innovaciones en el proceso pedagógico de las escuelas del país, que favorezcan aprendizajes relevantes y significativos mediante una activa participación del estudiante en la búsqueda, procesamiento y aplicación del conocimiento.
- ✓ Reducir la brecha entre el avance tecnológico de la sociedad y el modelo pedagógico vigente en la escuela, fomentando aprendizajes sustentados en las nuevas tecnologías de la

información y la comunicación social, aplicadas al ámbito educativo, como la nueva tendencia para lograr mayores y mejores aprendizajes.

- ✓ Crear un ambiente de mayor libertad para la experimentación e investigación, con una mayor disponibilidad y variedad de recursos abstractos y concretos.
- ✓ Estimular la búsqueda de información, la lectura, la experiencia, la elaboración y producción de materiales.

En el ámbito educativo y social las diferentes instituciones de la sociedad como la religión, la educación, el comercio, las finanzas, etc., han tenido que cambiar sus esquemas tradicionales para adaptarse a la actual era de la información. Se ha vuelto cotidiano el uso de Internet. No se puede dejar de nombrar el uso del e-mail y de los chat que han convertido al correo tradicional en algo ya obsoleto en cuanto a comunicación se refiere.

El Internet

El desarrollo de internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes la información estaba concentrada, la daban los padres, los maestros, los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con internet hay más acceso a la información. El principal problema, es la calidad de esta información. También se ha agilizado el contacto entre personas, y también entre los que hacen negocios. No hace falta moverse para cerrar negocios en diferentes ciudades del mundo o para realizar transacciones en cualquier lugar con un sencillo clic. («Hiperinformation» (en francés). L'institut informétrie (2008). Consultado el 29-11-2009)

Actualmente la mayoría de los estudiantes y los profesores de nivel secundario y/o superior buscan información en Internet antes que ir a una biblioteca o a una librería. Entre muchas de las ventajas de utilizar la red de redes para estos fines están: la rapidez con que se puede encontrar la información; la gran cantidad de datos que se pueden conseguir acerca de un mismo tema de interés; el bajo costo que significa el no tener que comprar determinado libro; etc.

Sin embargo, muchos de mis colegas profesores y demás profesionales de la educación consideran que esta nueva modalidad de recolectar datos es perjudicial para el aprendizaje de los estudiantes, pues se les hace muy fácil copiar monografías enteras, donde todo está hecho y sólo tienen que hacer pocas modificaciones. Y así, según esta premisa, el estudiante sólo se limita a "copiar y pegar" el texto sin haber asimilado ningún tipo de conocimiento.

Esta investigación de manera paralela se propone demostrar que lejos de perjudicar al estudiante, el uso de Internet como fuente de información enriquece de una manera efectiva sus conocimientos y

motiva aún más su creatividad, más aún si se trabaja sobre la base de una metodología innovadora como lo podría ser el Aprendizaje Basado en Proyectos con Recursos Multimediales, procesos en los cuales se deben insertar los docentes desde las aulas y las madres y padres de familia desde sus hogares, no solamente dotándoles de recursos tecnológicos, sino apoyando sus tareas a través de procesos vigilados y monitoreados a fin de que no hagan subutilicen tiempo y recursos.

Tecnología de Internet (Acceso a Internet)

Internet incluye aproximadamente 5.000 redes en todo el mundo y más de 100 protocolos distintos basados en TCP/IP, que se configura como el protocolo de la red. Los servicios disponibles en la red mundial de PC, han avanzado mucho gracias a las nuevas tecnologías de transmisión de alta velocidad, como ADSL y Wireless, se ha logrado unir a las personas con video conferencia, ver imágenes por satélite, observar el mundo por webcams, hacer llamadas telefónicas gratuitas, o disfrutar de un juego multijugador en 3D, un buen libro PDF, o álbumes y películas para descargar.

El método de acceso a Internet vigente hace algunos años, la telefonía básica, ha venido siendo sustituido gradualmente por conexiones más veloces y estables, entre ellas el ADSL, Cable Módems, o el RDSI. También han aparecido formas de acceso a través de la red eléctrica, e incluso por satélite (generalmente, sólo para descarga, aunque existe la posibilidad de doble vía, utilizando el protocolo DVB-RS)..

Las Tics en Educación

El e-learning es el tipo de enseñanza que se caracteriza por la separación física entre profesor y alumno, y que utiliza internet como canal de distribución del conocimiento y medio de comunicación. Los contenidos de e-learning están enfocados en las áreas técnicas.

Todo esto introduce también el problema de la poca capacidad que tiene la escuela para absorber las nuevas tecnologías. (Quintana, 2004). En este sentido, otro concepto de Nuevas Tecnologías son las NTAE (Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación). El uso de estas tecnologías, entendidas tanto como recursos para la enseñanza como medio para el aprendizaje como medios de comunicación y expresión y como objeto de aprendizaje y reflexión

Entre los beneficios más claros que los medios de comunicación aportan a la sociedad se encuentran el acceso a la cultura y a la educación, donde los avances tecnológicos y los beneficios que comporta la era de la comunicación lanzan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas. Algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas.

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación: son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Las tecnologías de la información y comunicación entraron de lleno a los distintos procesos de enseñanza-aprendizaje en los diferentes niveles de enseñanza; en la institución tenemos que las Tics están insertadas en el pensum de estudios, pero el uso que se les da hasta el día de hoy es escaso, los profesores se encasillan en ciertos instrumentos que ya no son novedad para los y las estudiantes, el uso de software plano sin mayor interactividad o donde el resultado es entregado de forma inmediata y no deja tiempo a pensar. (Noroña, Vaca Patricia), 2012) **Maestría en educación Superior: “Tesis Influencia de las estrategias Tics...”**

Por otro lado los jóvenes muestran mayor interés por las tecnologías interactivas que les permiten comunicarse con sus pares, ya sean celulares, chat, Messenger, foros entre otros; los recursos que los estudiantes dominan con maestría, y que los utilizan más para divertirse, pueden ser utilizados en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy la educación virtual vive su época esplendorosa y las investigaciones demuestran que son utilizadas mucho más de lo que se ve, pero la gran parte de esta metodología es usada y estudiada en la educación superior y no toman en cuenta el factor de dominio que muestran los jóvenes de enseñanza media o secundaria.

Entonces ¿por qué no aprovechar las ventajas de la educación virtual en cursos de enseñanza media? Las condiciones favorables saltan a primera vista, los recursos son manipulados por la gran mayoría y los que no la utilizan comúnmente pueden enfrentarse a ellas e interiorizarlas en poco tiempo.

Los avances de la tecnología y desarrollo social han generado la necesidad de un cambio radical en los centros educativos, la sociedad está originando nuevas demandas a la educación, las cuales aún no han sido atendidas. Todo modelo educativo responde a una concepción sobre el deber ser del hombre, y las aspiraciones y expectativas de la sociedad a la cual pertenece. La modernización parte de un visión del mundo globalizado, competitivo, productor de conocimientos, que exige en el hombre y en la mujer el desarrollo de habilidades cada vez más eficientes para afrontar los cambios que demanda la sociedad actual.

El Ecuador no es ajeno a esta realidad es por ello, que en el ámbito educativo, el Ministerio de Educación se propone desarrollar habilidades de pensamiento que permita la comprensión óptima a nivel de la información. (Noroña, Vaca Patricia 2012) **Maestría en educación Superior: “Tesis Influencia de las estrategias Tics...”**

Uso de la pizarra digital en clase.

La **Pizarra Interactiva**, también denominada **Pizarra Digital** consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos. La principal función de la pizarra es, pues, controlar el ordenador mediante esta superficie con un bolígrafo, el dedo -en algunos casos- u otro dispositivo como si de un ratón se tratara. Es lo que ofrece interactividad con la imagen y lo que lo diferencia de una pizarra digital normal (ordenador + proyector). ([http://es.wikipedia.org/wiki/ Pizarra Interactiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra_Interactiva))

Tipos de Pizarra Interactiva

PDi (Piso Direccional interactivo).

Es el caso en que el presentador realiza las anotaciones desde y sobre la superficie de proyección. Los elementos que la forman son un piso conectado a un ordenador y este a un video proyector. Utilizando un pie interactivo podemos llevar a cabo todas las funciones. Igualmente, en algunos modelos se puede utilizar el dedo. Utiliza tecnología por inducción electromagnética y si es táctil puede ser por infrarrojos, resistiva u óptica.

PDiP (Piso Direccional interactivo Portátil).

Aunque una PDi se puede mover de un lugar a otro poniéndole un soporte pedestal con ruedas, se dice que una PDi es portátil cuando cumple una de las dos funciones siguientes:

- a) Se puede trasladar fácilmente de una clase a otra y de un lugar a otro.
- b) Además se puede impartir la clase desde cualquier lugar del aula y se puede utilizar cualquier superficie de proyección aunque sea una pantalla enrollable o una pantalla gigante en un auditorio.

En el primer caso se está ante un accesorio que se suele adherir a una superficie rígida para convertirla en una pizarra interactiva (Ej.: E-EBeam y Mimio). En el segundo se está ante una PDiP tipo tableta que se conecta al ordenador sin cables (por RF o Bluetooth) (Ejemplos: / MOBI , Qualification Technology Ltda) y, en algunos casos, hasta permite varios alumnos actúen simultáneamente en trabajos en equipo o en competición) y permite controlar el ordenador y hacer anotaciones desde cualquier lugar del aula. Incluso en este último caso, se puede utilizar un

monitor o una TV plana y se elimina el video proyector (Ej.: Mobi de Interwrite). **Mesas interactivas:** Es de especial interés para educación inicial y primaria.

Otras PDi.

Aunque no se puede considerar de gran repercusión de momento en el aula, la investigación y la utilización de las PDi van dirigidas al uso de pantallas planas táctiles. Actualmente existen algunas muy interesantes como las de U-Touch o ideas como la de Smart. Este último ha creado un marco receptor que colocado con una pantalla LCD o de plasma, la transforma en interactiva y ya no necesitaremos el proyector.

Tablet Monitor

En este caso el periférico desde el que se realiza el control del ordenador y las anotaciones manuscritas es un monitor especial (combinación de monitor y tableta) que se puede conectar a cualquier ordenador, sea portátil o de sobremesa.

En este caso el ordenador se conecta a un video proyector y la imagen de pantalla se proyecta sobre cualquier superficie de proyección.

Ventajas de utilización de cada tipo de Pizarra Interactiva

La **PDi** tiene la ventaja que se escribe directamente sobre la propia pizarra, de la misma forma que se hace sobre cualquier pizarra convencional, lo que la hace especialmente sencilla de utilizar por un profesor desde el primer minuto. La **PDiP** tiene la ventaja de que se puede trasladar a cualquier lugar, con lo que, sin necesidad de video-proyector, un profesor puede preparar los ejercicios interactivos en su despacho o en su casa y luego utilizarlos en clase, así como realizar clases a distancia, en tiempo real, a través de Internet, sin necesidad de vídeo-proyector. Otra ventaja es para personas con dificultades motrices, dado que pueden controlar cualquier aplicación de ordenador y hacer las anotaciones desde su propio asiento.

Con el **Tablet Monitor** es muy sencillo hacer presentaciones en una Sala de Actos, en la que la pantalla de proyección puede ser gigante, porque las anotaciones se hacen a escala 1:1 en el Tablet Monitor y la audiencia las verá a gran tamaño en la gran pantalla. Otra ventaja es para personas con dificultades visuales. Video Tablet Monitor: Tablet monitor

Tecnología de las pizarras digitales interactivas: Las pizarras digitales interactivas pueden utilizar una de las diferentes tecnologías siguientes:

Electromagnético: Se utiliza un lápiz especial como puntero, combinado con una malla contenida en toda la superficie de proyección. Dicha malla detecta la señal del lápiz en toda la pantalla con muy alta precisión (una pizarra electromagnética tiene, en una pulgada, la misma resolución que una táctil de 77" en toda la superficie) y envía un mensaje al ordenador cuando se pulsa la con la punta del lápiz. Esta detección del campo electromagnético emitido por el puntero permite la localización del punto señalado. Esta tecnología es utilizada por Numonics, e-Instruction por Qualification Technology Ltda, Promethean y por las nuevas multiCLASS.

Infrarroja: El marcador emite una señal infrarroja pura al entrar en contacto con la superficie. Un receptor ubicado a cierta distancia, traduce la ubicación del punto (o los puntos) infrarrojos a coordenadas cartesianas, las que son usadas para ubicar el mouse (o las señales TUIO en el caso de multi touch). Esta tecnología no requiere pegar sensores especiales, ni soportes o superficies sensibles. Tampoco limita el área de proyección pudiendo ser incluso de varios metros cuadrados. Esta tecnología es usada por LiveTouch , Touch IT , Papiro, TOMI y T-Board. ([Http://: www. touch ittechnologies.com](http://www.touch ittechnologies.com)). Es común denominar a este tipo de pizarras, Proyección interactiva, ya que la superficie en la cual se proyecta, pasa a ser la pizarra.

Ultrasonidos–Infrarroja: Cuando el marcador entra en contacto con la superficie de la pizarra, este envía simultáneamente una señal ultrasónica y otra de tipo infrarrojo para el sincronismo. Dos receptores que se colocan en dos lados de la superficie de proyección reciben las señales y calculan la posición del puntero, para proyectar en ese punto lo que envía el puntero. Esta tecnología permite que las pizarras sean de cualquier material (siempre y cuando sea blanca y lisa para una correcta proyección). Esta tecnología es utilizada por EBeam, MIMIO e iBoard en su modelo Blue.

Resistiva: El panel de la pizarra está formado por dos capas separadas, la exterior es deformable al tacto. La presión aplicada facilita el contacto entre las láminas exteriores e interiores, provocando una variación de la resistencia eléctrica y nos permite localizar el punto señalado. Esta tecnología es utilizada por Team Board, Polyvision, Smart Board y por multiCLASS.

Óptico: El perímetro del área interactiva de la pizarra está cubierto por barras de luz infrarroja y en la parte superior en cada lado se encuentran dos cámaras infrarrojas que están monitoreando que no se rompa la línea de vista entre las cámaras y las barras infrarrojas. En el momento en que el usuario presiona sobre alguna zona del área interactiva, el sistema calcula el área donde se ha

distorsionado la señal y calcula la posición (x, y) en un plano cartesiano sobre el punto donde se presionó.

Cabe hacer mención que no es necesario que exista una presión determinada ya que la interactividad es óptica, por lo que inclusive se pueden utilizar objetos como pelotas de esponja tiradas por los alumnos para activar el campo. Esta tecnología es usada por iBoard en su modelo Black. Cada una de las tecnologías nombradas tiene ventajas e inconvenientes. Dependiendo de qué función queremos efectuar, elegiremos una u otra.

Una pizarra interactiva debe incluir mínimo los siguientes elementos:

- ✓ **Ordenador multimedia** (portátil o sobre mesa), dotado de los elementos básicos. Este ordenador debe ser capaz de reproducir toda la información multimedia almacenada en disco. El sistema operativo del ordenador tiene que ser compatible con el software de la pizarra proporcionado.
- ✓ **Proyector**, con objeto de ver la imagen del ordenador sobre la pizarra. Hay que prever una luminosidad y resolución suficiente (Mínimo 2000 Lumen ANSI y 1024x768). El proyector conviene colocarlo en el techo y a una distancia de la pizarra que permita obtener una imagen luminosa de gran tamaño.
- ✓ **Medio de conexión**, a través del cual se comunican el ordenador y la pizarra. Existen conexiones a través de bluetooth, cable (USB, paralelo) o conexiones basadas en tecnologías de identificación por radiofrecuencia.
- ✓ **Pantalla interactiva**, sobre la que se proyecta la imagen del ordenador y que se controla mediante un puntero o incluso con el dedo.

Tanto los profesores como los alumnos tienen a su disposición un sistema capaz de visualizar e incluso interactuar sobre cualquier tipo de documentos, Internet o cualquier información de la que se disponga en diferentes formatos, como pueden ser las presentaciones multimedia, documentos de disco o vídeos.

Software de la pizarra interactiva, proporcionada por el fabricante o distribuidor y que generalmente permite: gestionar la pizarra, capturar imágenes y pantallas, disponer de plantillas, de diversos recursos educativos, de herramientas tipo zoom, conversor de texto manual a texto impreso y reconocimiento de escritura, entre otras.

El funcionamiento de la pizarra interactiva

1. La pizarra transmite al ordenador las instrucciones correspondientes.
2. El ordenador envía al proyector de vídeo las instrucciones y la visualización normal.
3. El proyector de vídeo proyecta sobre la pizarra el resultado, lo que permite a la persona que maneja el equipo ver en tiempo real lo que hace sobre la pizarra y cómo lo interpreta el ordenador.

Características de la pizarra interactiva

Los parámetros que caracterizan una pizarra interactiva pueden resumirse en los siguientes puntos:

- ✓ **Resolución**, Podemos definir resolución como el cambio más pequeño en un valor medido que el instrumento puede detectar. A la resolución también se le conoce como sensibilidad. Es importante diferenciar entre Resolución de pantalla, que viene dada por la capacidad gráfica del ordenador y la resolución nativa del video proyector (reflejada en píxeles por pulgada), y la resolución de toque o sensibilidad de la pizarra ante el toque del usuario unido al número de puntos de toque en su superficie. La resolución de toque (precisión posicional) en una pizarra digital suele estar entre los 5mm y los 0,5 mm del tamaño de punto y el área de toque entre 2000x2000 puntos de toque a ilimitados puntos de toque en la superficie (subpixel).
- ✓ **Tiempo de respuesta**, Es el tiempo que tarda la pizarra en enviar la información de toque al ordenador. Se expresa en milisegundos. Este tiempo varía entre 1ms a los 15ms.
- ✓ **Superficie o área activa**, es al área de dibujo de la pizarra interactiva, donde se detectan las herramientas de trabajo. Esta superficie no debe producir reflejos y debe ser fácil de limpiar.
- ✓ **Conexiones**, las pizarras interactivas presentan los siguientes tipos de conexiones: cable (USB, serie), cable RJ45 (o de red) conexión sin cables (Bluetooth) o conexiones basadas en tecnologías de identificación por radiofrecuencia.
- ✓ **Punteros**, dependiendo del tipo de pizarra utilizado, se puede escribir directamente con el dedo, con lápices electrónicos que proporcionan una funcionalidad similar a los ratones (disponen de botones que simulan las funciones de los botones izquierdo y derecho del ratón y de doble clic) o incluso con rotuladores de borrado en seco.
- ✓ **Software**, las pizarras disponen de un software compatible con Windows 98, 2000, NT, ME, XP, Vista, V7; Linux (según modelo) y Mac (según modelo).

Es conveniente que el software esté en el mayor número de idiomas posible: castellano, catalán, gallego y euskera. Además debe contemplar alguna o todas de las siguientes opciones:

- ✓ Reconocimiento de escritura manual y teclado en la pantalla.
- ✓ Biblioteca de imágenes y plantilla:
- ✓ Herramientas pedagógicas como, regla y transportador de ángulos, librerías de imágenes de Matemáticas, Física, Química, Geografía, Música, etc.
- ✓ Capacidad para importar y salvar al menos en algunos de los siguientes formatos: JPG,BMP,GIF,HTML,PDF, PowerPoint
- ✓ Capacidad de importar y exportar en el formato: IWB, formato común a todas las pizarras digitales
- ✓ Recursos didácticos en diversas áreas con distintos formatos (HTML, Flash, ...)
- ✓ Capacidad para crear recursos.
- ✓ Integración con aplicaciones externas.

Beneficios para los docentes

Recurso flexible y adaptable a diferentes estrategias docentes:

- ✓ El recurso se acomoda a diferentes modos de enseñanza, reforzando las estrategias de enseñanza con la clase completa, pero sirviendo como adecuada combinación con el trabajo individual y grupal de los estudiantes.
- ✓ La pizarra interactiva es un instrumento perfecto para el educador constructivista ya que es un dispositivo que favorece el pensamiento crítico de los alumnos.
- ✓ El uso creativo de la pizarra sólo está limitado por la imaginación del docente y de los alumnos.
- ✓ La pizarra fomenta la flexibilidad y la espontaneidad de los docentes, ya que estos pueden realizar anotaciones directamente en los recursos web utilizando marcadores de diferentes colores.
- ✓ La pizarra interactiva es un excelente recurso para su utilización en sistemas de videoconferencia, favoreciendo el aprendizaje colaborativo a través de herramientas de comunicación:
- ✓ Posibilidad de acceso a una tecnología TIC atractiva y de sencillo uso.
- ✓ La pizarra interactiva es un recurso que despierta el interés de los profesores a utilizar nuevas estrategias pedagógicas y a utilizar más intensamente las TIC, animando al desarrollo profesional.

- ✓ El docente se enfrenta a una tecnología sencilla, especialmente si se la compara con el hecho de utilizar ordenadores para toda la clase.

Interés por la innovación y el desarrollo profesional:

- ✓ La **PDI** favorece del interés de los docentes por la innovación y al desarrollo profesional y hacia el cambio pedagógico que puede suponer la utilización de una tecnología que inicialmente encaja con los modelos tradicionales y fáciles al uso.
- ✓ El profesor se puede concentrar más en observar a sus alumnos y atender sus preguntas.
- ✓ Aumenta la motivación del profesor: dispone de más recursos, obtiene una respuesta positiva de los estudiantes.

Ahorro de tiempo:

- ✓ La pizarra ofrece al docente la posibilidad de grabación, impresión y reutilización de la clase reduciendo así el esfuerzo invertido y facilitando la revisión de lo impartido.
- ✓ El software asociado a la pizarra posibilita el acceso a gráficos, diagramas y plantillas, lo que permiten preparar las clases de forma más sencilla y eficiente, guardarlas y reutilizarlas.

Beneficios para los alumnos.

Aumento de la motivación y del aprendizaje:

- ✓ Incremento de la motivación e interés de los alumnos gracias a la posibilidad de disfrutar de clases más llamativas llenas de color en las que se favorece el trabajo colaborativo, los debates y la presentación de trabajos de forma vistosa a sus compañeros, favoreciendo la confianza y el desarrollo de habilidades sociales.
- ✓ La utilización de pizarras digitales facilita la comprensión, especialmente en el caso de conceptos complejos dada la potencia para reforzar las explicaciones utilizando vídeos, simulaciones e imágenes con las que es posible interaccionar.
- ✓ Los alumnos pueden repasar los conceptos dado que la clase o parte de las explicaciones han podido ser enviadas por correo a los alumnos por parte del docente.

- ✓ Los alumnos procedentes de países lejanos tienen un nuevo recurso que les permite explicar mejor sus costumbres, tradiciones y patrimonio cultural.
- ✓ Acercamiento de las TIC a alumnos con discapacidad:
- ✓ Los estudiantes con dificultades visuales se beneficiarán de la posibilidad del aumento del tamaño de los textos e imágenes, así como de las posibilidades de manipular objetos y símbolos.
- ✓ Los alumnos con problemas de audición se verán favorecidos gracias a la posibilidad de utilización de presentaciones visuales o del uso del lenguaje de signos de forma simultánea.
- ✓ Los estudiantes con problemas kinestésicos, ejercicios que implican el contacto con las pizarras interactivas.
- ✓ Los estudiantes con otros tipos de necesidades educativas especiales, tales como alumnos con problemas severos de comportamiento y de atención, se verán favorecidos por disponer de una superficie interactiva de gran tamaño sensible a un lápiz electrónico o incluso al dedo (en el caso de la pizarra táctil).
- ✓ La pizarra digital es un sistema tecnológico que consiste básicamente en un ordenador multimedia conectado a Internet y un video proyector que proyecta a gran tamaño sobre una pantalla o pared lo que muestra el monitor del ordenador.
- ✓ El sistema puede complementarse con una pantalla mural táctil, que permite controlar el ordenador y hacer anotaciones sobre ella utilizando simplemente los dedos como puntero o lápiz.
- ✓ Se trata de crear actividades y ejercicios mediante el uso de la pizarra digital en clase (leer la prensa diaria electrónica, utilizar un buscador para localizar información sobre un tema, visionar vídeos o animaciones. ([http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra Interactiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra_Interactiva)))

Sistema de variables:

Variable independiente: Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Variable dependiente: Rendimiento Académico.

Definición de variables.

Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Según Henri Holec [...] espacios, instalaciones, funcionamientos, personas y materiales pedagógicos puestos a disposición de usuarios involucrados en un proceso de aprendizaje auto dirigido. (Henri Holec) (1995)

El concepto de Centro de Recursos para el Aprendizaje, se refiere al lugar o ambiente, dentro de un centro escolar, donde se encuentran y son accesibles a docentes y alumnos, los recursos de aprendizaje, incluyendo una amplia variedad de materiales impresos y no impresos, así como materiales audiovisuales, laboratorios y equipo.

Rendimiento Académico.

Es la suma de transformaciones y procesos de desarrollo y maduración que se operan en el pensamiento, lenguaje, actitudes, conocimientos, conceptos, destrezas, habilidades, competencias, capacidades, de los estudiantes que se evidencian mediante un sistema de valoración numérica acorde al sistema de evaluación de aprendizajes de la institución.

Definición de términos- descriptores-

Biblioteca: El término biblioteca puede definirse en dos sentidos:

- a) Cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie impresos u otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales disponibles para el préstamo o consulta.
- b) Organismo, o parte de él, cuya principal función consiste en construir bibliotecas, mantenerlas, actualizarlas y facilitar el uso de los documentos que precisen los usuarios para satisfacer sus necesidades de información, investigación, educativas o de esparcimiento.

Innovación: Según el diccionario de la Real Academia Española, es la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. La innovación exige la conciencia y el equilibrio para transportar las ideas, del campo imaginario o ficticio, al campo de las realizaciones e implementaciones. Innovación es generar o encontrar ideas, seleccionarlas, implementarlas y comercializarlas.

Recursos Didácticos: Conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje, los cuales contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado, al proporcionarles experiencias sensoriales representativas de dicho conocimiento.

Rendimiento Académico: Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica.

Tecnología: La Tecnología es una característica propia del ser humano consistente en la capacidad de éste para construir, a partir de materias primas, gran variedad de objetos, máquinas y herramientas.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación en el problema planteado, es una investigación no experimental, pues permite que se observen los fenómenos tal y como ocurren, sin intervenir en ellos, por ser un enfoque retrospectivo y no manipular la variable causa, se basa en variables que ya ocurrieron, por lo tanto por la modalidad corresponderá a un proyecto de desarrollo, por cuanto está encaminada a resolver problemas prácticos a través de una propuesta que permita implementar el Centro de Recursos para el Aprendizaje en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.

Enfoque o paradigma dominante.

El enfoque o paradigma dominante por su naturaleza es cuantitativo, por cuanto es más flexible; permite e incluso estimula la realización de ajustes, a fin de sacar provecho a la información reunida en las fases de su realización, ya que los resultados de la investigación proporciona resultados cuantitativos y nos da medidas de los resultados. Las técnicas cuantitativas se aplican de una forma vinculada y complementaria, por lo tanto es un proceso de descubrimiento, es de índole interpretativa en función de los resultados alcanzados.

Nivel de profundidad.

En diseño de la propuesta se empleó la investigación a nivel descriptivo, para caracterizar el problema investigativo y establecer la estructura y comportamiento durante el tiempo que dura la investigación, lo cual permitió analizar cuáles fueron los componentes de fenómeno observado.

Tipos de investigación.

De los tipos de investigación existentes, se empleó la investigación bibliográfica-documental, con la finalidad de obtener los datos a través de materiales impresos, digitalizados (textos, folletos), documentos, multimedia (internet) y otras fuentes de información de estudios o investigaciones realizadas como proyectos aplicados y evaluados en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, así como otras experiencias similares o asociadas al proyecto.

Población.

La población- universo de estudio de la presente investigación, población estimada es de 2850 estudiantes. Directivos 3; docentes.170. Se aplicó la encuesta semiestructurada a los 3 Directivos: Rector, Vicerrector e Inspector General, al 30% de los docentes (51), 3 especialistas conocedores de la temática y 10 padres de familia, representantes de la Asociación de Padres de Familia

Muestra

Se ha realizado una muestra no probabilística intencional, ya que son personas que están inmersas en la temática; .Se trabajó con el 0,05 (5%) del margen de error y el nivel de confianza (probabilidad) fue del 95% de una muestra representativa de 133 estudiantes. Total muestra 200 casos.

DATOS

- ✓ Universo (N)= 2850 UA (Aproximadamente).
- ✓ n= Tamaño de muestra. (200 casos)10% Prueba piloto: 20 encuestas sometidas a validación
- ✓ Ph (probabilidad)= 0,5 (50%)
- ✓ Qh (probabilidad)= 0,5 (50%)
- ✓ σ^2 (Desviación estándar) = 0,25
- ✓ NC ((Nivel de confianza)= 95%
- ✓ NC Ph (probabilidad)= 0,5 (50%)
- ✓ Ph (probabilidad)= 0,5 (50%)
- ✓ Error de muestra= $\pm 8\%$

CUADRO N° 3: CÁLCULO DE LA MUESTRA.

$$\begin{aligned}n &= \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 N - 1 + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \\n &= \frac{2^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 2850}{5^2 \cdot 2849 + 2^2 \cdot 50 \cdot 50} \\n &= \frac{2850000}{25 \cdot 2849 + 4 \cdot 2500} \\n &= \frac{2850000}{11396 + 10,000} \\n &= \frac{2850000}{21396} = \mathbf{133}\end{aligned}$$

FUENTE: POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.

REALIZACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES.

CUADRO N° 4: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Directivos	3
Docentes.(30% de la planta docente)	51
Estudiantes (selección por muestreo)	133 (10 estudiantes desde 8° Año a 3er. Curso de Bachillerato)
Asociación de Padres de familia.	10
Especialistas	3
TOTAL	200

FUENTE: POBLACIÓN Y MUESTRA MOTIVO DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES.

CUADRO N° 5: MATRIZ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Matriz de Operacionalización de variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Índice
VARIABLE INDEPENDIENTE: USO DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.	OBJETIVOS DE LA BIBLIOTECA	Garantiza la calidad del servicio.	Técnica Encuesta Instrumento Cuestionario	1
		Satisfacción de los usuarios.		2
	ÁREAS DE SERVICIO	Funcionalidad de la sala de lectura y consulta.		3
		Internet		4
		Actualiza material de consulta		5
	PERSONAL QUE LABORA EN LA BIBLIOTECA.	Responsabilidad y cumplimiento.		6
		Evaluación a su desempeño.		7
		Sala de producción de material didáctico.		8
		Pizarras interactivas.		9
		Capacitación manejo de recursos tecnológicos.		10

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Índice
VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADÉMICO	ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.	Procesos de aula		11
		Logros académicos.		12
	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	Métodos innovadores		13
		Técnicas activas.		14
	AMBIENTE POTENCIALIZA DOR.	Infraestructura física.		15
		Calidez en el aula.		16
		Trabajo en equipo.		17

(Ver Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables)

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES.

Técnicas de Investigación.

La Técnica de investigación empleada fue la encuesta semiestructurada dirigida a: directivos, docentes, padres de familia, especialistas y estudiantes.

Instrumentos de la Investigación.

Se realizó una encuesta a base de un cuestionario relacionado con el tema motivo de esta investigación, que se podrá visualizar en los anexos con los formatos y el respectivo cuestionario, para la recolección de la información se diseñará un cuestionario como instrumento técnico (Ver anexo 4: Encuesta)

Validez de los instrumentos.

La validación de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos docentes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, conocedores del tema de investigación y el manejo de instrumentos, los mismos que son: MSc. Fernando Rodríguez, MSc. Moisés Logroño y MSc. Guillermo Castañeda cuya validación, aportes y observaciones se la encontrará en anexos. El instrumento contiene una relación entre las variables a medir, los ítems, marco teórico, objetivos y operacionalización de variables del trabajo de investigación, de esta manera existe coherencia (Ver Anexo 6: Validación del Instrumento)

Confiabilidad de los instrumentos.

Los estudios investigativos cuando plantean un cuestionario es necesario seguir pasos importante para su elaboración quizás la prueba más importante sea la de plantear los ítems acorde con su correlación y nivel de confiabilidad, a continuación conceptualizo el modelo utilizado.

"El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación, por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno. (Hernández, y otros, ob. cit.). Es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión; la escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores"

Con el propósito de determinar la confiabilidad del cuestionario se aplicó una prueba piloto a un determinado número de estudiantes y docentes de la Institución, para identificar las dificultades en las respuestas de cada pregunta, esto a través de un muestreo aleatorio simple. (El 10 % de la muestra aplicada: 20 encuestas de la totalidad), para reformular y replantear el diseño del cuestionario, ya que la prueba piloto permitirá realizar correctivos en el instrumento en cuanto a número y orden de preguntas, secuencia de variables, dimensiones, indicadores, tomando además en cuenta el criterio de los expertos validadores, lo cual influyó en el diseño del instrumento aplicado. En esta prueba piloto se aplicó el coeficiente de Alfa Cronbach,

En la investigación, la validez está dada por las opiniones vertidas durante la aplicación del cuestionario aplicado a los encuestados de la Unidad Educativa Municipal "Antonio José de Sucre" mientras que la confiabilidad está comprobada mediante la aplicación del software Estadístico SPSS el mismo que al aplicar 17 indicadores presentan una alta pertinencia en consecuencia una alta correlación que arrojan un nivel de confiabilidad del 95%. Esta medición es suficiente para realizar el análisis estadístico de la investigación ya que el porcentaje representativo está arriba del 90% según lo permitido en los estudios científicos realizados por J. L. Cronbach. Con esto se deja demostrado la concordancia de los Ítems y nivel de confiabilidad que es suficiente para cualquier investigación científica. Se estima la confiabilidad de un instrumento de medición cuando permite determinar que el mismo, mide lo que se quiere medir, y aplicado varias veces, indique el mismo resultado. Las encuestas analizadas en base y en apego a las orientaciones y sugerencias del tutor-asesor, permitieron medir su nivel de efectividad y confiabilidad del instrumento.

Para la ejecución del procedimiento metodológico se aplicó el análisis estadístico, previamente se tabuló las encuestas y se sistematizaron luego los resultados, en programa Excel de Microsoft. El cuestionario resultó confiable y válido por cuanto se pasó por la etapa de pilotaje previa la valida-

ción de los expertos, y que luego del procesamiento de datos significó tener la seguridad de la confiabilidad del instrumento aplicado.

Técnicas de procesamiento de datos.

Recolectar los datos implica 3 actividades estrechamente vinculada:

1. Selección de los instrumentos de medición o creación y desarrollo de uno (el instrumento de recolección de los datos). Este instrumento debe ser válido y confiable para que genere información útil y pertinente.
2. Aplicación de ese instrumento de medición, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para la experimentación e investigación, que en concreto corresponde a la medición de variables.
3. Preparación de las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (a esta actividad se le denomina codificación de los datos). Los datos se generaron de conformidad con el avance y ejecución del proyecto de tesis.

La técnica que se utilizó para la recolección de datos será una encuesta dirigida a 3 directivos, 51 docentes seleccionados aleatoriamente, 10 padres de familia integrantes del Comité Ejecutivo de la Asociación de Padres de familia, 133 estudiantes seleccionados por muestreo de los niveles Básica superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre (10 estudiantes por año desde 8° curso a Tercer Curso de Bachillerato) y 3 especialistas, dando un total de 200 encuestas, para saber el uso real y adecuado que le dan los directivos, maestros y estudiantes a la actual biblioteca, que con la propuesta se convertirá en el Centro de Recursos para el Aprendizaje como estrategia para mejorar el rendimiento académico escolar.

Luego, se procedió a la tabulación y análisis de los resultados alcanzados al término de la aplicación de estos instrumentos. Se aplicaron criterios estadísticos, que permitieron conocer los índices de confiabilidad, tendencia y eficacia de los criterios vertidos, con la finalidad de buscar las mejores alternativas y estrategias para ejecutar el proyecto.

Para el análisis de resultados, se evaluaron los datos obtenidas en el procesamiento de la información refiriendo tendencias, dispersiones, etc. Se contrastaron los resultados del estudio con la información presentada en el marco teórico, con el propósito de identificar coincidencias y diferencias, así como explicaciones de las mismas.

Técnicas de análisis de datos.

Los datos numéricos fueron procesados para tener la más clara y rápida comprensión de los hechos estudiados y con ellos se construirán cuadros estadísticos, gráficos, de tal manera que sinteticen sus valores y se pueda, a partir de ellos, extraerse enunciados de índole teórica. Los datos se generaron a partir de la contextualización de las variables e indicadores, de tal forma que se recurra sistemáticamente al proyecto para generar e integrar información y datos, siempre en el contexto en que se formuló el presente proyecto de intervención.

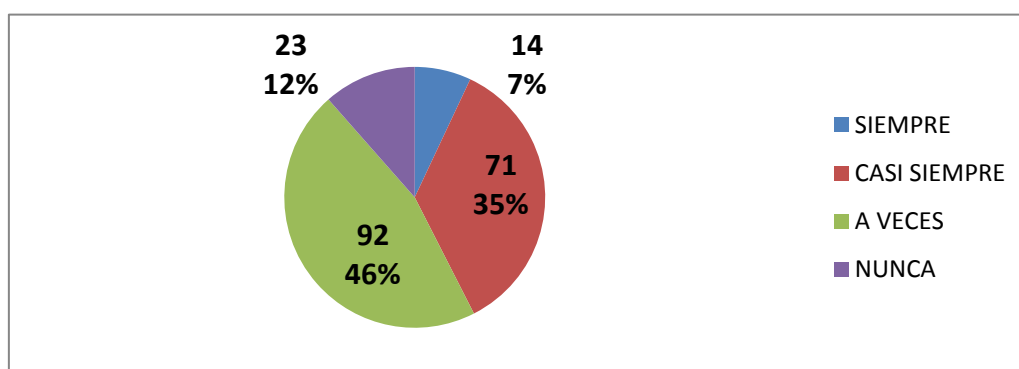
El análisis estadístico por tanto fue la consecuencia de la aplicación del instrumento en función, las variables, de tal forma que se pueda precisar resultados en línea con las variables y los indicadores formulados en la matriz de operacionalización de variables. El análisis cuantitativo permitió interpretar sistemática y sistémicamente los datos que se van produciendo en el transcurso de la investigación.

En la interpretación cualitativa la utilización de datos permitió la generalización de la información teórica para reforzar o contrarrestar planteamientos del mismo tipo, esta interpretación es permanente y cíclica mediante la valoración estadística y la formulación de conclusiones y recomendaciones por resultados.

Procesamiento de la información.

Del análisis y procesamiento de resultados que fueron obtenidos en la encuesta se realizaron los gráficos estadísticos, los mismos que permitirán exponer conclusiones parciales y generales, para posteriormente determinar las respectivas recomendaciones. Los resultados se procesarán por dos vías: la una manualmente mediante la tabulación y a través del programa Windows Excel para finalmente realizar un análisis y establecer conclusiones que lleven a más interrogantes.

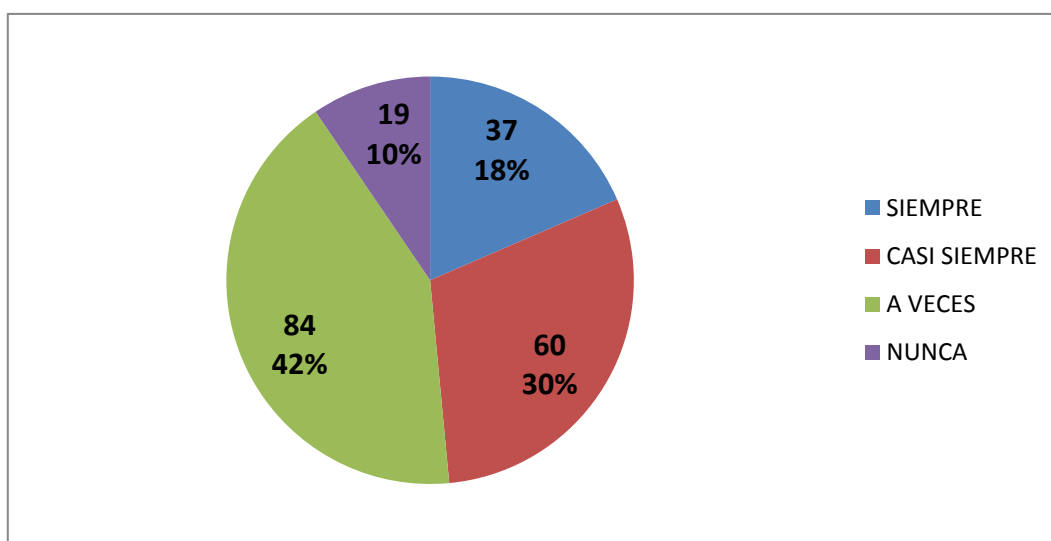
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ANÁLISIS DE DATOS.		
REALIZACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES		
ESCALA DE VALORACIÓN:		
(S) SIEMPRE (CS) CASI SIEMPRE (RV) A VECES (N) NUNCA.		
PREGUNTA 1:	La actual biblioteca oferta un servicio de calidad a la comunidad educativa.	
CUADRO N° 6		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	14	7
CASI SIEMPRE	71	35
A VECES	92	46
NUNCA	23	12
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 1:		



INTERPRETACIÓN:
A veces 46%; Casi siempre 35 %; Siempre 7 %; y Nunca 12%.La tendencia se presenta entre A veces y Casi siempre, el 81 %.
Biblioteca, “Una colección de material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios. Tiene personal encargado de los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores”.
La mayoría de los encuestados considera que se debe mejorar la calidad del servicio de la actual biblioteca.
FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 2:	Los usuarios de la biblioteca se sienten satisfechos con los servicios que esta presta.	
INDICADORES-ESCALA	N°	%
CUADRO N° 7		
SIEMPRE	37	18
CASI SIEMPRE	60	30
A VECES	84	42
NUNCA	19	10
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 2



INTERPRETACIÓN:

A veces 42 %; Casi siempre 30 % ; Siempre 18 %; y Nunca 10%

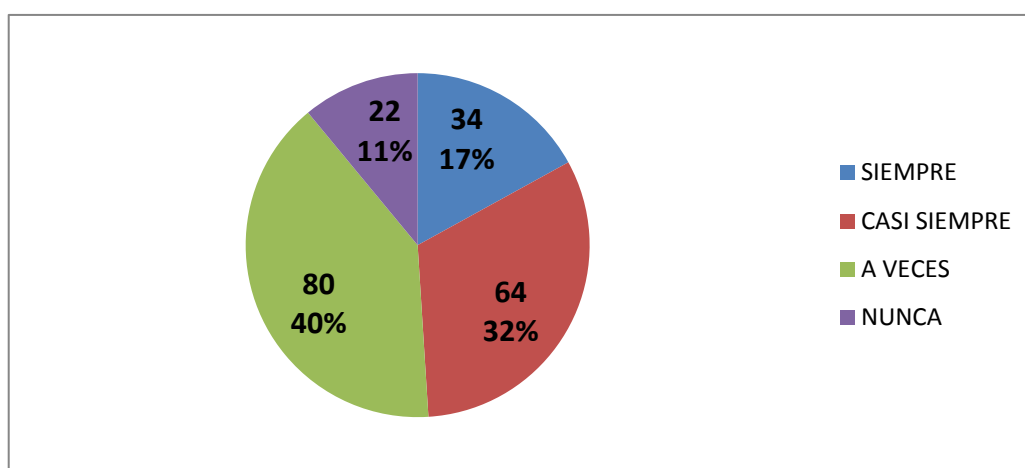
Satisfacción de los usuarios de las bibliotecas. Los estudios de usuarios, y más concretamente de la satisfacción de los mismos con los servicios, es algo nuevo en las bibliotecas universitarias españolas, de hecho son muy pocas las que cuentan con estudios de este tipo. Incluso en países más avanzados que el nuestro, como pueda ser Francia, estos tipos de estudios son poco abundantes. El simple hecho de que una biblioteca realice estudios de este tipo, para conocer la opinión de sus usuarios y las expectativas que tienen, es una muestra de modernidad de las mismas, y que les permitirá orientar su gestión y planificación conociendo los deseos de sus usuarios, sean cuales sean los resultados que obtengan en el presente estudio.

Los datos demuestran que solo A veces y Casi siempre los usuarios de la biblioteca se sienten satisfechos con los servicios que le brinda que ésta presta. Se deben mejorar los servicios de la biblioteca, para que los usuarios **siempre** se sientan satisfechos

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN.

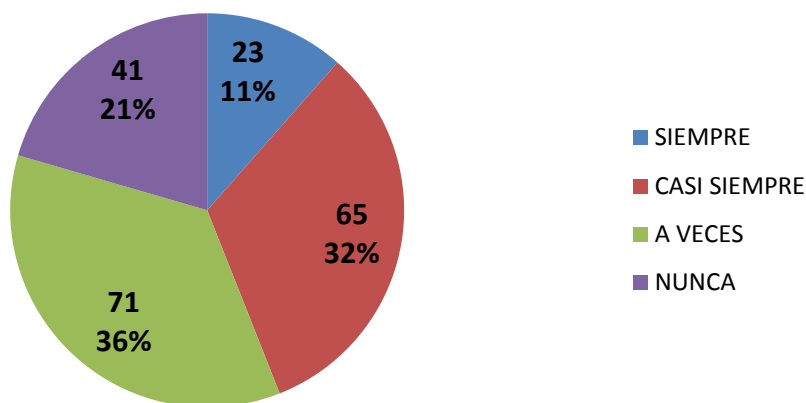
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 3:	Considera funcional la sala de servicio y lectura con que cuenta la biblioteca.	
INDICADORES-ESCALA	N°	%
CUADRO N° 8		
SIEMPRE	34	17
CASI SIEMPRE	64	32
A VECES	80	40
NUNCA	22	11
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 3		



INTERPRETACIÓN:
El 40 % A veces; un 32 % Casi siempre; 17% Siempre y 11% Nunca, dicen que es funcional la sala de servicio y lectura de la biblioteca.
Áreas de la biblioteca. Para que sea considerada funcional la sala de servicios y de lectura de una biblioteca, es necesario que cumpla con los requisitos de efectividad: transacciones por hora de servicio, tiempo de espera, calidad eficiencia, Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad, Cumplimiento, Confiabilidad, Fiabilidad, seguridad, usabilidad, rendimiento, capacidad, robustez, además debe contar con condiciones como: Penetración del servicio: cuántos utilizan el servicio y cuantos no, Productividad: transacciones por personal y evaluación de la satisfacción del usuario.
De los encuestados, solo A veces y Casi siempre la consideran funcional la sala de servicio y lectura con que cuenta la biblioteca. Las áreas con las que cuenta la biblioteca, no siempre resultan funcionales, por lo que se requiere reestructurar este espacio.
FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 4:	El servicio de internet está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual.	
CUADRO N° 9		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	23	11
CASI SIEMPRE	65	32
A VECES	71	36
NUNCA	41	21
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 4		



INTERPRETACIÓN:

A veces 36 %; Casi siempre 31 %; Siempre 11 %; y Nunca 21 % se pronunciaron respecto al servicio de internet.

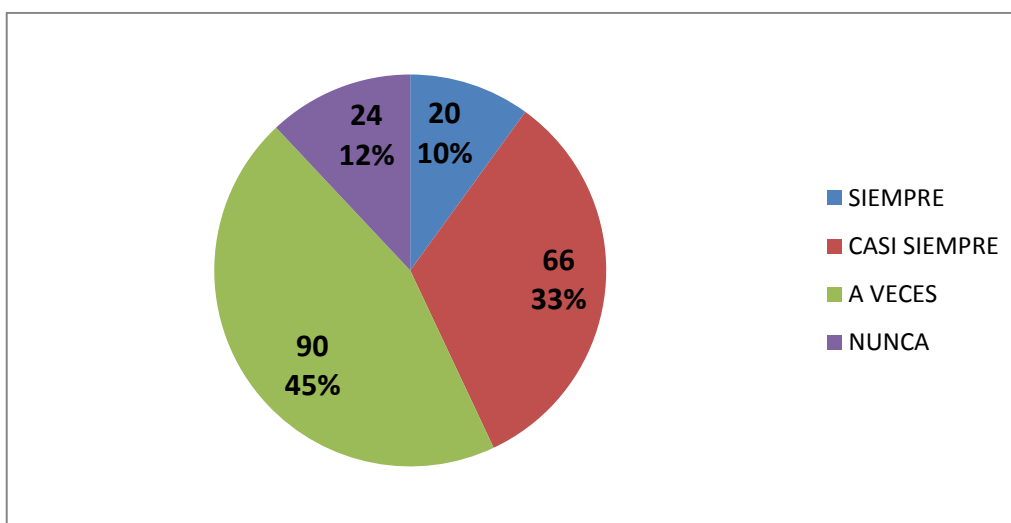
Servicio de internet. El primer aspecto que se debe contemplar a la hora de poner en marcha el servicio de Internet en una biblioteca pública es cómo se va a organizar el mismo. Para ello habrá que disponer de una serie de equipos, de programas necesarios para el correcto funcionamiento del servicio, de una infraestructura y mobiliario adecuados, de una conexión estable y de un servidor que ofrezca la salida a Internet. Todos estos aspectos presentan distintas opciones que la biblioteca debe sopesar en función de sus usuarios, necesidades, presupuestos y espacios. Siendo la biblioteca transmisora de información, deberá poner la información a disposición del usuario, sea cual sea el soporte y la técnica que utilice. En cambio, la función conservadora va quedando relegada a bibliotecas de depósito que conservan el documento original.

En la escala de A veces y Casi siempre, el servicio de internet de la biblioteca está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual, por lo la innovación y la inversión debe ser inmediata

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 5:	El material de consulta, lectura e investigación ha sido renovado-actualizado	
CUADRO N° 10		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	20	10
CASI SIEMPRE	66	33
A VECES	90	45
NUNCA	24	12
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 5



INTERPRETACIÓN:

Los encuestados contestan: A veces 45%; Casi siempre 33%; Siempre 10% y Nunca 12%, en cuanto a la renovación del material de consulta, lectura e investigación.

Renovación del material de consulta. La selección de nuevos fondos será más fácil y más efectiva si se cuenta con un análisis de los fondos existentes y de su utilización. Este análisis es fundamental para cualquier toma de decisión sobre nuevas adquisiciones o sobre eliminación de fondos. Se debe proceder a la localización de todos aquellos fondos que el centro escolar tenga, en su caso, diseminados entre los distintos departamentos, ciclos, bibliotecas de aula, sala de audiovisuales o informática, etc., para evitar compras duplicadas y para facilitar su conocimiento y su utilización por todo el equipo docente. La colección debe ir evolucionando con las necesidades derivadas de las actividades del centro educativo. Habrá, que evaluar las necesidades, detectar lagunas y decidir sobre la adquisición de nuevos fondos.

Sólo A veces y Casi siempre han contestado que el material de consulta, lectura e investigación ha sido renovado-actualizado. De los resultados alcanzados, se desprende que el material de lectura e investigación debe ser renovado-actualizado

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

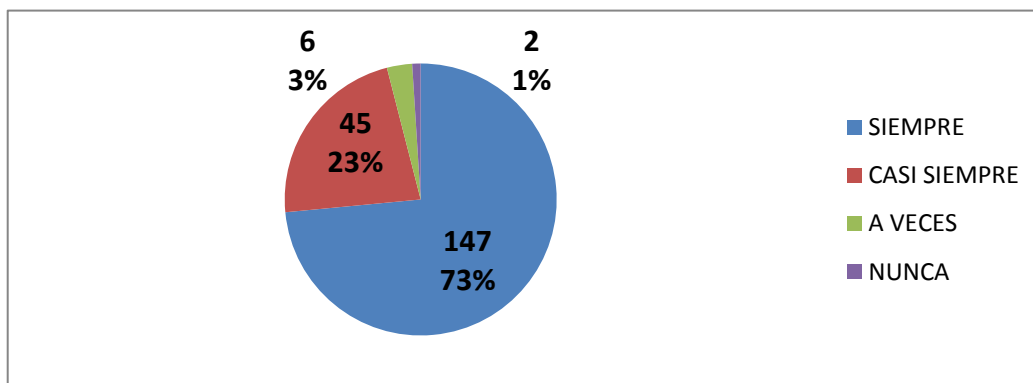
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 6:	El personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones.	
CUADRO N°11		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	43	21
CASI SIEMPRE	85	42
A VECES	57	29
NUNCA	15	8
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 6

INTERPRETACIÓN:
Casi siempre un 42%; A veces 29 % Siempre 21% Nunca 8%, cada caso consideraron que el personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones.
<p>Los roles y funciones del personal que labora en la biblioteca. Para que cumplan a cabalidad y de manera responsable con sus funciones el personal de la biblioteca, deben: Asesorar y promover el acceso a las tecnologías de información y comunicación en los usuarios con fines pedagógicos; promover la conformación de grupos de interaprendizaje entre los usuarios para configurar comunidades pedagógicas empleando las redes sociales y los recursos tecnológicos que ofrece la Web; organizar los recursos de información impresos, digitales y concretos para su acceso a los distintos usuarios; promover la movilización social a favor de los niños y sensibilización a padres de familia; impulsar y organizar grupos de producción de material educativo desde los talleres; realizar el seguimiento, evaluación y reporte semanal de las actividades programadas y ejecutadas por el docente coordinador y acompañantes pedagógicos para su reporte semanal.</p>
El personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones, por lo que es necesario hacer un seguimiento y monitoreo a sus actividades
FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

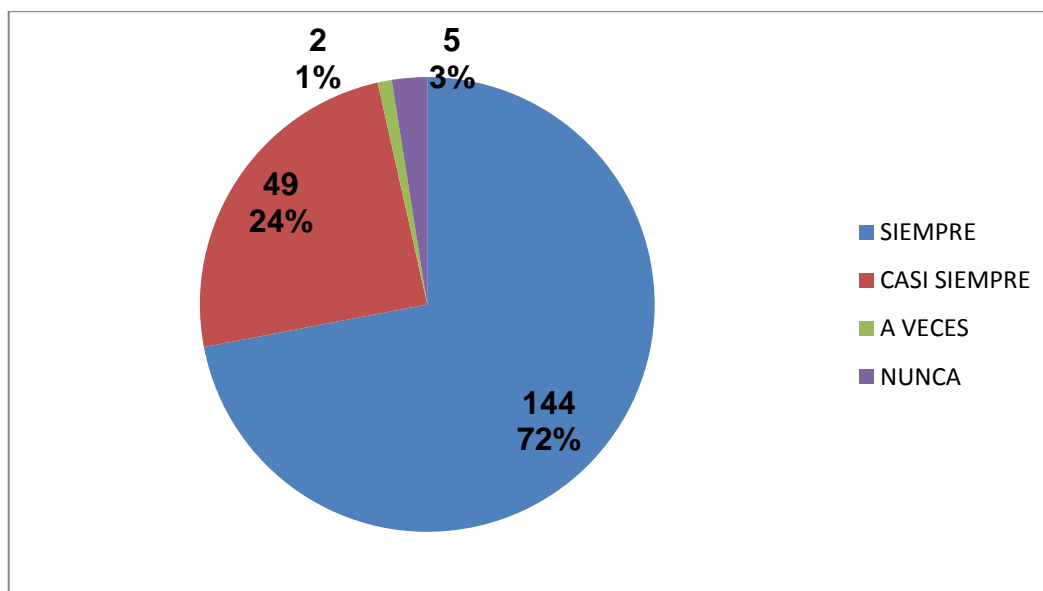
PREGUNTA 7:	Está de acuerdo que quienes laboran en la biblioteca sean evaluados por las autoridades institucionales.	
CUADRO N° 12		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	147	73
CASI SIEMPRE	45	23
A VECES	6	3
NUNCA	2	1
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 7		



INTERPRETACIÓN:
El 73% Siempre; el 23% Casi siempre; 3 % A veces y 1 % Nunca, en cada caso responden que deben ser evaluados quienes laboran en la biblioteca.
Evaluación a los funcionarios de la biblioteca. La relación entre el bibliotecario y el usuario en la biblioteca especializada se caracteriza por ser muy estrecha. El bibliotecario suele conocer personalmente a sus usuarios y sabe lo que demanda habitualmente. Aun así, el bibliotecario debe estar muy preparado para cumplir su trabajo con eficacia. La era digital, establece que para que los bibliotecarios puedan llevar a cabo su misión de proporcionar información tienen que cumplir dos tipos de competencias: profesionales y personales, las cuales deben ser periódicamente evaluadas, con la finalidad de ir evaluando continuamente los resultados de su desempeño, para mejorar día a día, sus habilidades, actitudes y valores que permiten a los bibliotecarios trabajar de forma eficiente, propiciando un ambiente de respeto y confianza.
Quienes laboran en la biblioteca deben ser evaluados por las autoridades institucionales; según las leyes y normas vigentes, todo servidor público debe ser evaluado, igual quienes trabajan en las bibliotecas, la evaluación y la autoevaluación, un requisito de la LOSEP, LOEI y su Reglamento.
FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN.
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 8:	Al ampliar los servicios de la biblioteca se debe incorporar una sala específica (Multitaller) para producción de material didáctico.	
CUADRO N° 13		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	144	72
CASI SIEMPRE	49	24
A VECES	2	1
NUNCA	5	3
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 8



INTERPRETACIÓN:

Siempre 72%; Casi Siempre 24%; A veces 1 % y 3% Nunca, fueron las respuestas.

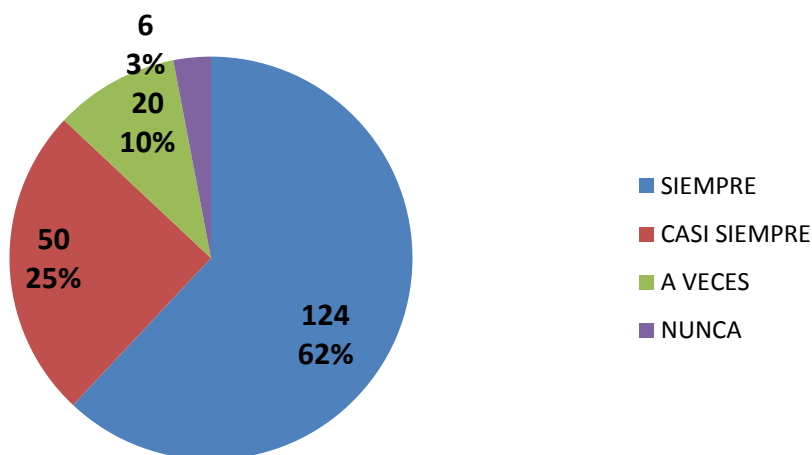
Sala de producción de material didáctico (Multitaller). La sala de producción de material didáctico (el Multitaller) es un espacio físico y conceptual concebido como un escenario de comunicación y diálogo para el trabajo inter y multidisciplinario, apoyado en una alta infraestructura tecnológica (tecnología de punta) que permita el desarrollo de proyectos didácticos, con el fin de asegurar la construcción y transferencia de conocimiento, coadyuvando al mejoramiento de la calidad educativa desde la innovación, la creatividad y la criticidad que se traducen en la producción de materiales didácticos para los programas curriculares en los distintos campos del conocimiento.

La biblioteca la Institución no cuenta con una sala para la producción de material didáctico, debe incorporar este espacio para brindar un mejor servicio a la comunidad y mejorar los aprendizajes.

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 9:	Con la incorporación de las pizarras interactivas (aulas virtuales) se logrará superar los problemas/dificultades de aprendizaje de los estudiantes.	
CUADRO N° 14		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	124	62
CASI SIEMPRE	50	25
A VECES	20	10
NUNCA	6	3
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 9		



INTERPRETACIÓN:

Siempre el 62%; Casi siempre un 25%; A veces el 10% y Nunca 3 % fueron las respuestas a que las pizarras interactivas (aulas virtuales) se constituirán en un apoyo para superar problemas/dificultades de aprendizaje

La **Pizarra Interactiva**, también denominada **Pizarra Digital** consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos.

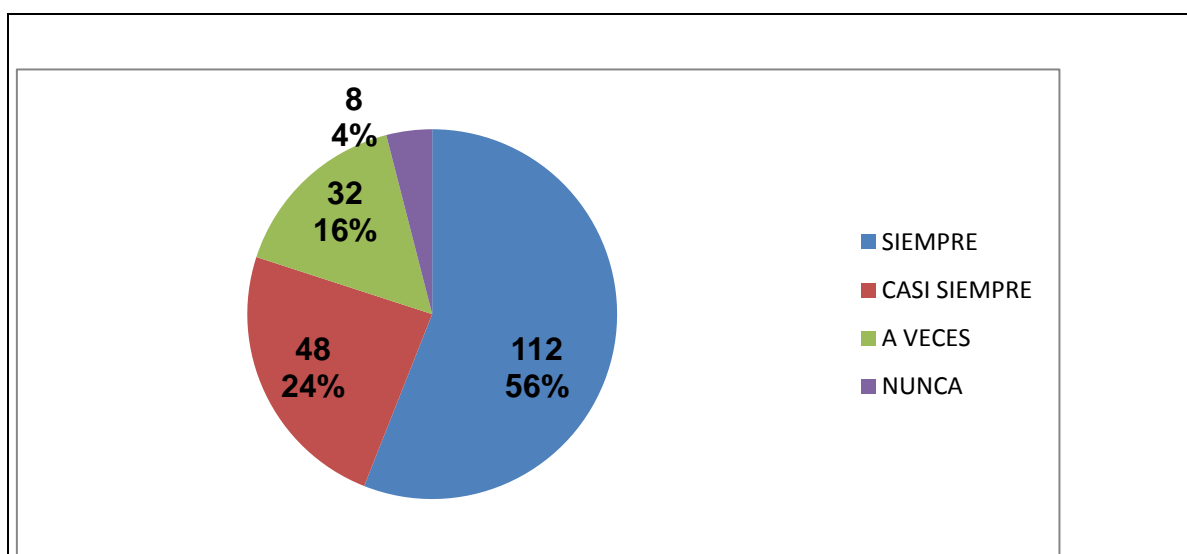
Las pizarras interactivas se constituirán en un apoyo para superar problemas/dificultades de aprendizaje. La nueva tecnología a través de las pizarras interactivas, remplazarán las metodologías de enseñanza tradicional, mediante el uso de pizarras interactivas como un requerimiento de la sociedad actual del nuevo milenio.

FUENTE: Datos de la investigación

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 10:	La comunidad educativa debe capacitarse en el manejo de recursos tecnológicos.	
CUADRO N° 15		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	112	56
CASI SIEMPRE	48	24
A VECES	32	16
NUNCA	8	4
TOTAL	67	100

GRÁFICO N° 10



INTERPRETACIÓN:

Siempre el 56 %; Casi siempre un 24 %; A veces el 16 % y Nunca 4 % opinaron que la comunidad educativa debe capacitarse en el manejo de recursos tecnológicos.

Capacitación en recursos tecnológicos. La relación del ser humano con el conocimiento, hoy en día está avanzando a pasos agigantados, esto implica tener que modificar y utilizar métodos de aprendizajes diferentes, herramientas diversificadas, practicas innovadoras que cumplan con las expectativas y demandas de los estudiantes, con la llegada de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC's), los paradigmas educativos dan un giro, para todos aquellos que tiene en sus manos la gran tarea de educar. Ya que la tecnología es una simple pero excelente herramienta que facilita el aprendizaje, el desarrollo de las habilidades y las distintas formas de aprender, por ello, se puede afirmar que la capacitación y actualización en el uso de las NTIC's es tan importante.

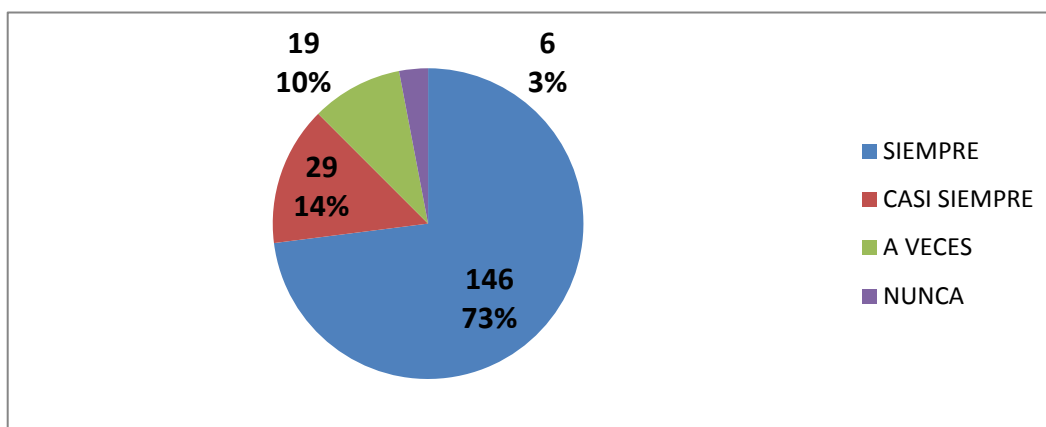
La comunidad educativa debe capacitarse en el manejo de recursos tecnológicos. La nueva tecnología de la información y la comunicación, exige que nos prepararnos cada vez más para estar acordes a las exigencias de la sociedad del conocimiento y de la información para el manejo de recursos tecnológicos.

FUENTE: Datos de la investigación

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 11:	El rendimiento estudiantil incrementa si se mejoran los procesos de aula por parte de los docentes.	
CUADRO N° 16		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	146	73
CASI SIEMPRE	29	14
A VECES	19	10
NUNCA	6	3
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 11



INTERPRETACIÓN:

Los resultados de la encuesta arrojaron los siguientes datos: 73% Siempre; 14% Casi siempre; A veces 10% y Nunca 3%.

El rendimiento académico – estudiantil. El rendimiento académico o escolar parte del supuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende. La adolescencia es un periodo de la vida que oscila entre la niñez y la adultez, y cuya duración e incluso existencia han sido discutidas y definidas como "Época de Crisis". Las exigencias parentales irrazonables en cosas que no tienen, a veces importancia, pueden conducir a problemas más graves; tal es el caso con relación a la vestimenta, el largo del pelo y el peinado, el cuarto sucio y la casa en desorden, la música ensordecedora, el uso del teléfono, el levantarse por la mañana, las peleas entre hermanos.

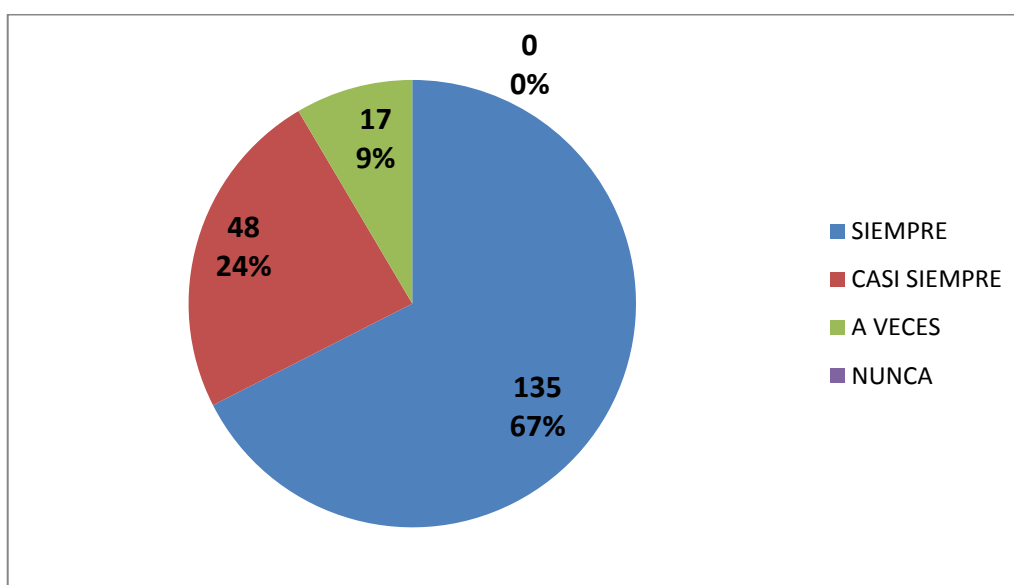
El rendimiento académico se incrementa si se mejoran los procesos de aula por parte de los docentes, este ha de mejorar siempre y cuando se mejoren los procesos de aula de los maestros

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 12:	Los logros académicos estudiantiles se ven reflejados en incremento del rendimiento estudiantil.	
CUADRO N° 17		
INDICADORES-ESCALA	RESULTADO	%
SIEMPRE	135	67
CASI SIEMPRE	48	24
A VECES	28	3
NUNCA	0	0
TOTAL	67	100

GRÁFICO N° 12



INTERPETACIÓN:

Siempre 67 %; Casi siempre 24 %; A veces 9 % y Nunca 0% han contestado que los logros académicos estudiantiles inciden en el mejoramiento del rendimiento estudiantil.

Los logros académicos de los estudiantes. Para la evaluación de los desempeños de los estudiantes, el SERCE utilizó pruebas referidas a elementos comunes de los currículos dentro de la región, estructuradas a partir del enfoque de habilidades para la vida promovido por la UNESCO. Establecer y acordar el marco curricular común de los países de América Latina y el Caribe supuso la revisión, sistematización y análisis respecto de qué es lo que prescriben los currículos en las distintas áreas a evaluar en la región, a fin de llegar a establecer. Existen tres tipos de logros, según el contenido del aprendizaje de los estudiantes: Logros cognoscitivos; Logros procedimentales; y Logros actitudinales.

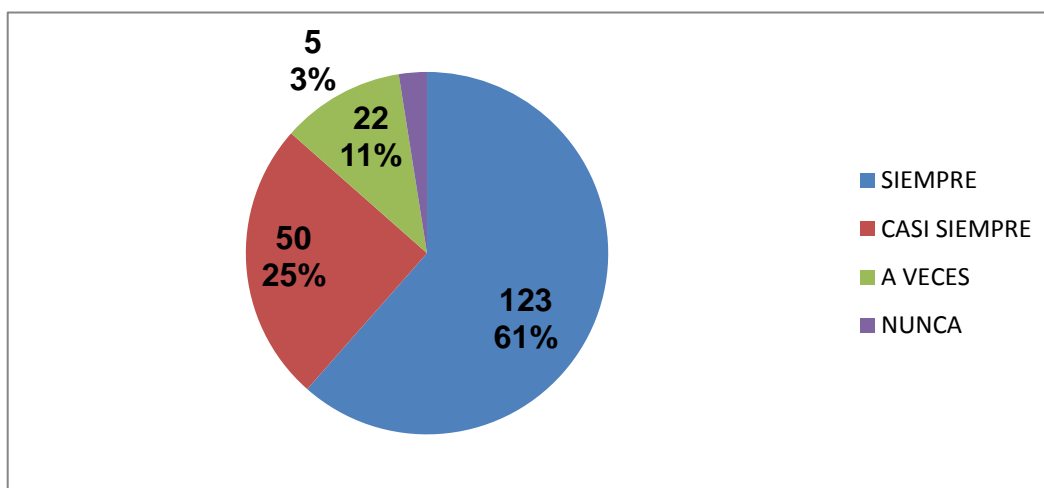
Los logros académicos que consiguen los estudiantes, si reflejan un mejoramiento del rendimiento estudiantil. Constituyen en un estímulo para lograr mejorar el rendimiento académico.

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 13:	El rendimiento estudiantil mejora dependiendo del empleo de métodos innovadores por parte de los docentes en las aulas.	
CUADRO N° 18		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	45	67
CASI SIEMPRE	15	22
A VECES	7	11
NUNCA	0	0
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 13



INTERPETACIÓN:

El 61% respondió que Siempre; un 25% Casi siempre; el 11% A veces y Nunca el 3 0%, responden que el empleo de métodos innovadores por parte de los docentes permite que se mejore el rendimiento estudiantil.

Los métodos innovadores. Relacionar la educación del niño con la realidad; formar hábitos que fortalezcan su voluntad; expandir su espíritu crítico. Los métodos de enseñanza personalizados y la educación activa comparten muchos principios nacidos de la dura realidad educativa de los niños de comienzos del siglo XX. La aplicación de métodos innovadores es muy importante de saber y practicar con los alumnos que hoy en día tenemos en el aula. La aplicación de métodos de innovación requieren de: Disciplina generadora de nuevos saberes, un proceso de mejora continua del conocimiento y las prácticas educativas, del fundamento para la actualización continua de ideas y conceptos y de un proyecto comprometido con la mejora del conocimiento y las prácticas educativas

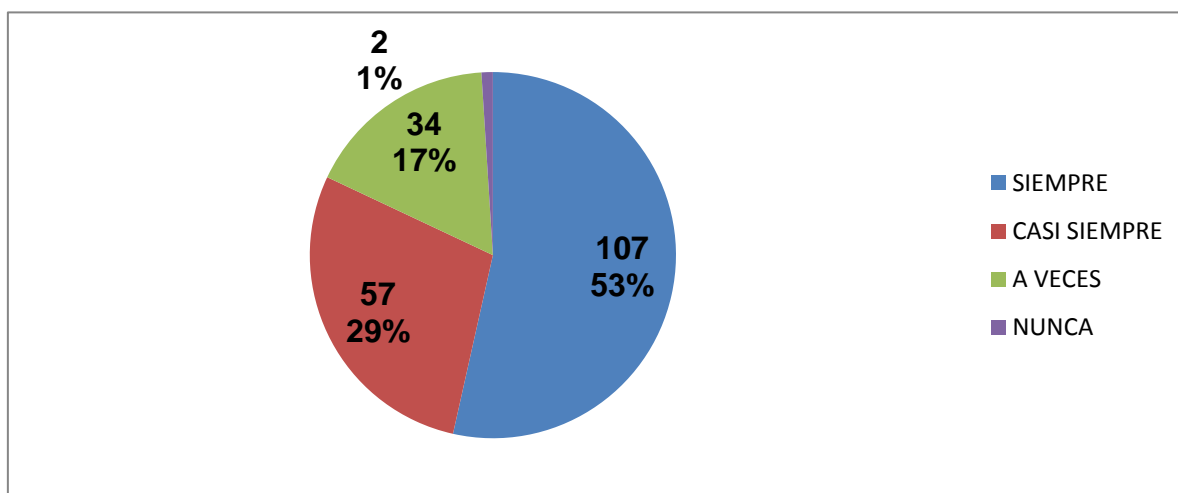
Al implementar los docentes en las aulas nuevos métodos de innovación mejora el promedio del rendimiento estudiantil, así lo afirman en la tendencia de Siempre y Casi Siempre.

FUENTE: Datos de la investigación

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 14:	Si los docentes hacen uso de técnicas activas como estrategias didácticas para alcanzar mejores resultados, entonces los aprendizajes son mejores	
CUADRO N° 19		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	107	53
CASI SIEMPRE	57	29
A VECES	34	17
NUNCA	2	1
TOTAL	200	100

GRÁFICO N° 14



INTERPRETACIÓN:

Las respuestas fueron: El 53% Siempre; el 29 % que Casi siempre; el 17% A veces y el 1% expreso que Nunca las técnicas activas mejoran los aprendizajes.

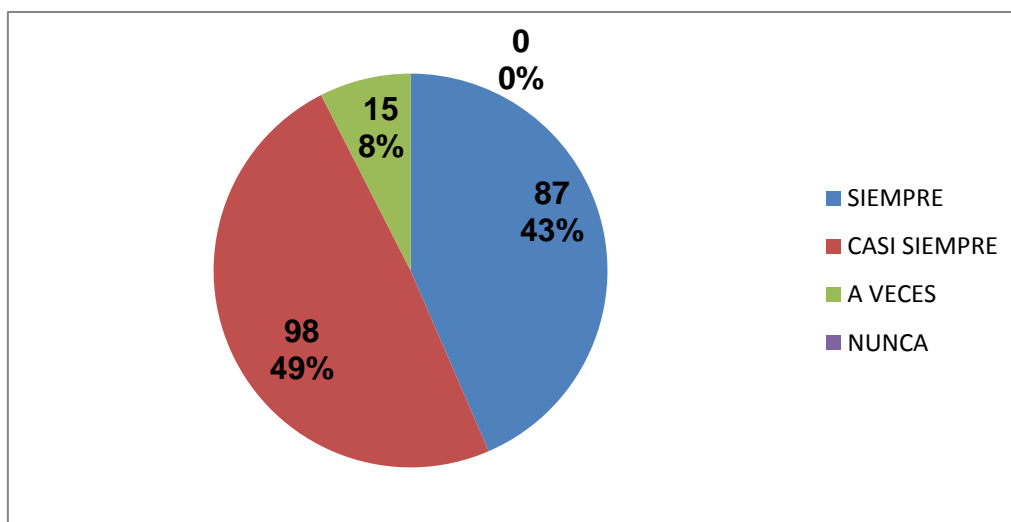
Las técnicas activas de aprendizaje. La técnica didáctica es un procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo. La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia. La técnica incide por lo general en una fase o tema del curso que se imparte pero puede ser también adoptada como estrategia si su diseño impacta al curso en general.

Cuando el docente emplea técnicas activas como estrategias didácticas, se alcanza mejores aprendizajes. Las nuevas estrategias de aprendizaje están centradas en los logros de los estudiantes, por lo tanto, los docentes deben aplicar técnicas activas para mejorar los aprendizajes.

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 15:	Considera que al adecuar los espacios de apoyo pedagógico se alcance a desarrollar las actividades académicas en un ambiente potencializador.	
CUADRO N° 20		
INDICADORES-ESCALA	N°	%
SIEMPRE	87	43
CASI SIEMPRE	98	49
A VECES	15	8
NUNCA	0	0
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 15		



INTERPRETACIÓN:

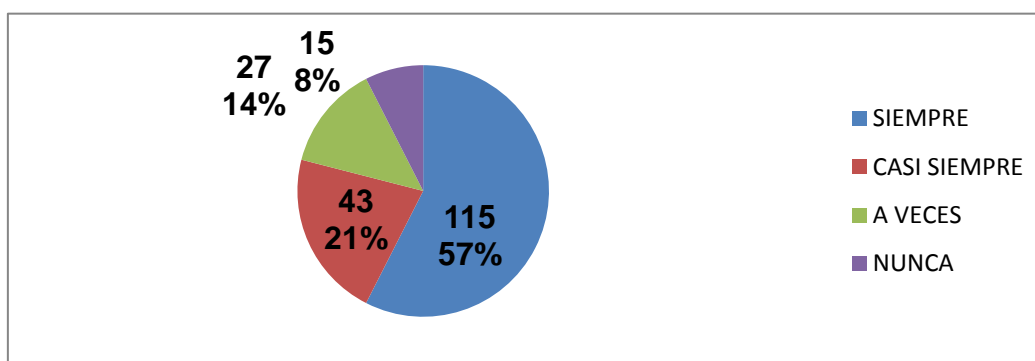
El 49 % respondió que Casi siempre; el 43 % que Siempre; un 15% que A veces y que Nunca 0%

Ambiente potencializador. En realidad, no es muy difícil describir un ambiente potencializador. Fácilmente, podemos imaginar una sala en la que hay un sentimiento positivo, en la que todos están trabajando, aprendiendo y apoyándose el uno al otro, en la que, además, es posible percibir el aprecio y la confianza mutua que existe entre los estudiantes y su maestro. Además de considerar estas características de un ambiente potencializador, es necesario considerar lo que necesita cada estudiante para sentirse potencializado, porque no puede haber un ambiente potencializador sin estudiantes potencializados, así como no pueden haber estudiantes potencializados en un ambiente desalentador.

La infraestructura física de los espacios de apoyo pedagógico con los que cuenta la Institución, son condiciones claves para un ambiente potencializador, lo cual mejorará el desarrollo de los procesos académicos y la consecución de mejores resultados en el aprendizaje. Se deben adecuar los espacios de apoyo pedagógico.

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN
ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 16:	Las relaciones interpersonales dentro y fuera del aula deben desarrollarse en un ambiente de calidez para garantizar la calidad del servicio educativo.	
CUADRO N° 21		
ESCALA	N°	%
SIEMPRE	115	57
CASI SIEMPRE	43	21
A VECES	27	14
NUNCA	15	8
TOTAL	200	100
GRÁFICO N° 16		



INTERPRETACIÓN:

Estas, las respuestas: Siempre 57%; Casi siempre 21%; A veces 14%; Nunca 8%

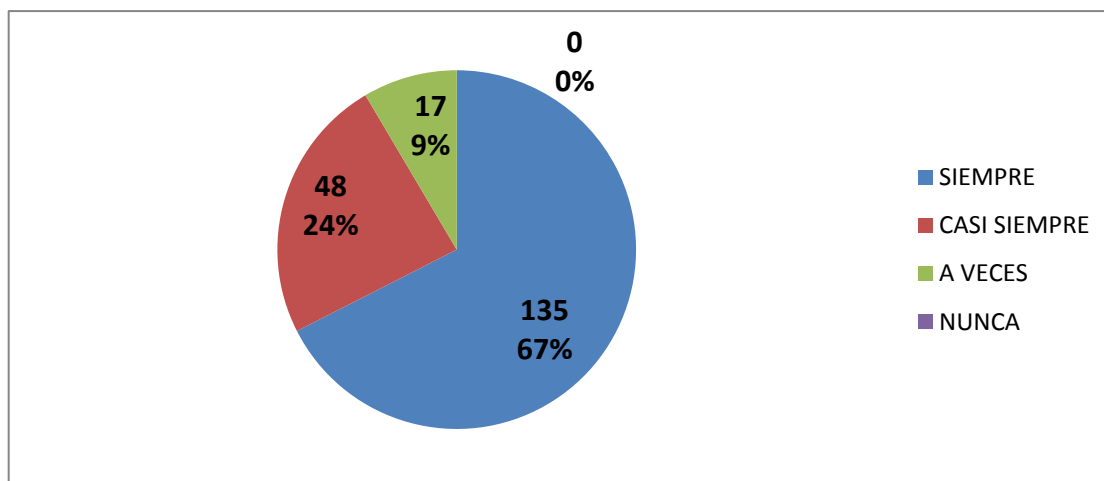
Relaciones interpersonales. En el estudio del clima de relaciones interpersonales para la convivencia y el aprendizaje en el aula, se develan las percepciones del docente y los estudiantes acerca de las relaciones interpersonales en un aula y se interpreta su relación con el clima de convivencia que se desarrolla y con la actuación del docente como conductor y organizador del clima en el aula. Si el clima de relaciones interpersonales no es adecuado para la convivencia ni para el aprendizaje de los estudiantes y si el docente expresa impotencia y falta de capacitación para la gestión del clima, entonces las relaciones interpersonales, se entorpecen y desfavorecen el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las investigaciones demuestran que los alumnos rinden mejor académicamente cuando hay un ambiente positivo y cariñoso en su clase, si creamos un ambiente positivo, podemos solucionar, o por lo menos aliviar, algunos de los problemas académicos y con ello mejorarían las relaciones interpersonales de enseñanza-aprendizaje a través de un ambiente potencializador para garantizar los procesos de aula

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

PREGUNTA 17:	La institución potencia el trabajo en equipo para que los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes y con ello se mejore el rendimiento estudiantil.	
CUADRO 22		
ESCALA	N°	%
SIEMPRE	135	67
CASI SIEMPRE	48	24
A VECES	17	9
NUNCA	0	0
TOTAL	67	100
GRÀFICO N° 17		



INTERPETACIÓN.

INTERPETACIÓN: Siempre el 67 %; Casi siempre 24%; Rara vez 9%; Nunca 0 %

El trabajo en equipo. El trabajo en equipo implica un grupo de personas trabajando de manera coordinada en la ejecución de un proyecto. El trabajo en equipo no es simplemente la suma de aportaciones individuales. El trabajar en equipo resulta provechoso no solo para una persona sino para todo el equipo involucrado. Nos traerá más satisfacción y nos hará más sociables, también nos enseñará a respetar las ideas de los demás y ayudar a los compañeros si es que necesitan nuestra ayuda.

El trabajo en equipo, facilita a que los estudiantes mejoren el rendimiento estudiantil. Esto es que si potenciamos el trabajo en equipo, a través de tareas dirigidas y auto dirigidas, se mejorarán los aprendizajes y con ello el rendimiento académico.

FUENTE: DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

ELABORACIÓN: DAVID MONTALUISA TORRES

Respuestas a las preguntas directrices.

1. ¿Cómo incide el uso real, adecuado y práctico que se le da al **Centro de Recursos para el Aprendizaje** en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”?

El Centro de Recursos para el Aprendizaje debe facilitar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje total mediante la interacción con libros, personas y tecnología, ha de posibilitar que profesores y estudiantes puedan continuar colaborando en proyectos conjuntos. El Centro de Recursos para el Aprendizaje ha de disponer de un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura. Debe por tanto debe disponer espacios diferenciados para el estudio individual pero también en grupo para realizar sesiones de formación, resolución de casos y presentación de proyectos, etc., ello debe permitir que al hacer uso real y adecuado de este espacio, incida de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre.

2. ¿El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** debe ser implementado con tecnología de punta y debe incorporar estrategias e innovaciones para que las y los estudiantes que mejoren su rendimiento académico?

En la actualidad estamos viviendo acelerados cambios que involucran todos los aspectos de la vida humana y educación. Los conocimientos se vienen multiplicando y profundizando de año en año con más fuerza de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología. Las necesidades exigen ya no conocimientos disciplinarios sino transdisciplinarios.

Frente a este avance en la formación, la educación tiene como reto fundamental formar hombres y mujeres con actitudes positivas, con capacidades de buscar informaciones actualizados, seleccionar, sistematizar, utilizar nuevos conocimientos. Este proceso debe verse acompañado necesariamente de una toma de conciencia por parte del individuo, de cómo es que aprende y qué método, estrategia o estilo de aprendizaje utiliza para mejorar sus conocimientos. El uso de diversas estrategias de aprendizaje potencia las habilidades, destrezas en el pensamiento y la inteligencia del estudiante de manera consciente, voluntaria e intencional al procesar la información.

Estudios basados en la relación existente entre los estilos y estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes, identificaron que los estudiantes utilizan los estilos de aprendizaje de manera diferenciada, siendo de menor utilización el estilo pragmático y de mayor uso el estilo reflexivo; así mismo la estrategia más utilizada es de codificación y la menos usada el apo-

yo al procedimiento, en cuanto al rendimiento académico los estudiantes se ubican en el nivel bueno. La relación entre los estilos de aprendizaje tiene una relación significativa y las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico, existiendo una relación positiva significativa.

Entre los modelos didácticos de uso de la pizarra digital interactiva (PDI) más utilizados destacan las exposiciones magistrales de los profesores, la realización de ejercicios entre todos, la corrección pública de ejercicios y la búsqueda de información en Internet desde la PDI, así como la presentación pública de trabajos realizados por los estudiantes y la presentación de materiales buscados por los alumnos en Internet. En menor medida también se van aplicando modelos que dan a los alumnos el rol del profesor para explicar temas a sus compañeros y para crear recursos didácticos y baterías de preguntas.

No es suficiente que el **Centro de Recursos para el Aprendizaje** sea implementado con tecnología de punta, además se requiere incorporar estrategias e innovaciones que apunten a que las y los estudiantes que mejoren su rendimiento académico, con el propósito de que estas estrategias de enseñanza permitan mejorar- incrementar el rendimiento académico de los alumnos.

Para ello, se han de implementar tres estrategias de acción, la primera consiste en una charla motivacional sobre la importancia de elevar el promedio de las calificaciones; la segunda en desarrollar contenidos utilizando software educativo interactivo para que los estudiantes logren mayor comprensión de los mismos; y la tercera en implementar un sistema de tutorías entre iguales enfocado a un aprendizaje cooperativo en grupos pequeños para garantizar la participación activa de los alumnos en las actividades, debido al excesivo número de estudiantes por aula.

Los resultados que se esperan al implementar estas estrategias deben ser satisfactorios, tanto para alumnos como al docente, ya que el rendimiento académico si se incrementa, también se logrará elevar la autoestima, la motivación, la responsabilidad, el respeto, la cooperación y las relaciones interpersonales entre estudiantes y el profesor.

Las estrategias que se sugiere deben ser incorporadas, son:

- a) El acompañamiento pedagógico mejora el desempeño docente.
- b) Los padres deben participar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- c) Los niños y niñas son artífices de su propia formación.
- d) El currículo, los valores, la democracia y la tecnología impulsan la calidad y equidad educativa.
- e) Enseñar y aprender a leer y escribir puede ser un proceso lúdico, natural y significativo.

- f) Para trascender la concepción tradicional de la educación se requiere transformar espacios, tiempos y recursos.
 - g) Una nueva mirada a la escuela rural puede inspirar nuevas prácticas en la formación inicial.
3. ¿Es factibilidad que al diseñar el **Centro de Recursos de Aprendizaje** en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” mejore el rendimiento académico de las y los estudiantes?

Es necesario crear un “círculo virtuoso”, en que al mejorar las habilidades lectoras de los niños y adolescentes, éstos no sólo desarrollen sus habilidades cognitivas, sino que también se comprometan con la lectura y así lean más.

El diseño del **Centro de Recursos de Aprendizaje**, será un gran impulso para el establecimiento, ya que para ser beneficiados es vital trabajar alianzas, generar en conjunto un proyecto y contar con el apoyo y participación de la comunidad, requiere de un gran esfuerzo de todos los actores educativos.

Desde hace muchas décadas diferentes autores demostraron que en el rendimiento escolar del alumno influyen un amplio número de factores que podrían agruparse en cuatro grandes ámbitos: intelectuales, psíquicos, de tipo socio-ambiental y los que hacen referencia a un campo de variables que podrían denominarse de tipo pedagógico.

4. ¿La implementación del **Centro de Recursos para el Aprendizaje** con tecnología de punta garantiza los aprendizajes y mejora el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Una institución educativa con una trayectoria de vida al servicio de la sociedad por casi 120 años de existencia debe implementar servicios que satisfagan las demandas de sus usuarios, es allí donde resulta imperiosa la implementación del Centro de Recursos para el Aprendizaje con tecnología de punta lo cual es una demanda de la educación del nuevo milenio y de la sociedad actual, por lo que su ejecución requiere de atención inmediata con miras a mejorar los aprendizajes. El equipamiento en las aulas con pizarras interactivas, se constituirán en un apoyo para superar problemas/dificultades de aprendizaje. La nueva tecnología a través de las pizarras interactivas, remplazarán las metodologías de enseñanza tradicional, mediante el uso de pizarras interactivas como un requerimiento de la sociedad actual del nuevo milenio

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones.

1. Deficiente servicio de la actual biblioteca que facilite a las y los estudiantes una experiencia de aprendizaje total mediante la interacción con libros, personas y tecnología. La actual biblioteca ha de transformarse en un Centro de Recursos para el Aprendizaje con un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura. Se debe mejorar su servicio de biblioteca, para que los usuarios se sientan satisfechos con los servicios que esta le brinda, para ello es necesario implementar el Centro de Recursos para el Aprendizaje de conformidad a normas y estándares internacionales.
2. No existe un Centro de Recursos para el Aprendizaje, por lo que es necesario diseñarlo en función de las demandas de sus usuarios, con miras a mejorar los procesos académicos y con ello mejorar el rendimiento académico de las y los estudiantes. Desde hace muchas décadas diferentes autores demostraron que en el rendimiento escolar del alumno influyen un amplio número de factores que podrían agruparse en cuatro grandes ámbitos: intelectuales, psíquicos, de tipo socio-ambiental y los que hacen referencia a un campo de variables que podrían denominarse de tipo didáctico- pedagógico.
3. Es indispensable hacer uso real y adecuado de este espacio, para que incida de manera directa y positiva en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” El bajo rendimiento académico, se incrementará si mejoran los procesos de aula, buscar el apoyo de los padres de familia para pedirles que se preparen un poco más, para que puedan guiar a sus hijos, para que colaboren en casa con los niños para que puedan desarrollar las tareas que envían los maestros, con pautas y normas de estudio tanto a niños como a padres de familia, para evitar la proliferación de la baja del rendimiento escolar y hacer partícipes en todos los actos: sociales, políticos y culturales dentro de la comunidad.
4. La Insuficiencia del servicio de internet y equipamiento tecnológico con que cuenta la biblioteca, no está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual, por lo tanto, la innovación y la inversión debe ser inmediata, así como

también el material de consulta, lectura e investigación debe ser renovado-actualizado de manera periódica. Los conocimientos se vienen multiplicando y profundizando de año en año con más fuerza de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología. El uso de diversas estrategias de aprendizaje potencia las habilidades, destrezas en el pensamiento y la inteligencia del estudiante de manera consciente, voluntaria e intencional al procesar la información.

Recomendaciones.

1. Es indispensable el diseño del Centro de Recursos para el Aprendizaje es una necesidad imperiosa; la actual biblioteca debe reestructurarse - renovarse, para que sea funcional, ya que las actuales instalaciones con las que cuenta la biblioteca no lo son, su adecuación y readecuación es urgente; acompañado de todo un proceso de implementación desde recursos materiales , hasta técnicos y tecnológicos de acuerdo a las demandas de la sociedad actual, lo cual complementaría el servicio de la actual biblioteca, incorporando en las aulas, las pizarras interactivas que se serán un apoyo para el proceso enseñanza- aprendizaje.
2. Se debe mejorar la calidad del servicio de la actual biblioteca en beneficio de la comunidad educativa, para que los usuarios se sientan satisfechos con los servicios que esta le brinda, transformándola en un Centro de Recursos para el Aprendizaje moderna y técnicamente equipada, su implementación debe atender a las demandas institucionales como un requerimiento inmediato, para mejorar el rendimiento académico de las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.
3. Incorporar por parte de los docentes nuevos métodos de innovación, investigación en las aulas, incidirá en el mejoramiento del rendimiento estudiantil, a través de técnicas activas como estrategias didácticas para alcanzar mejores aprendizajes. Las y los docentes han de capacitarse en procesos didácticos y pedagógicos y en el manejo de recursos técnicos y tecnológicos. La nueva tecnología de la información y la comunicación, exige que nos preparemos cada vez más para estar acordes a las exigencias de la sociedad del conocimiento y de la información para el manejo de recursos para el aprendizaje ; pero ante todo, deben hacer uso real y adecuado del Centro de Recursos para el Aprendizaje, para mejorar los procesos de interacción en el aula y propender a mejorar rendimiento académico de las y los estudiantes, lo que se conseguirá si mejoran los procesos de aula, con el apoyo de los padres de familia. El rendimiento académico se incrementa si se

mejoran los procesos de aula por parte de los docentes, este ha de mejorar siempre y cuando se mejoren los procesos de aula de los maestros.

4. Se debe mejorar las condiciones de la tanto de infraestructura física de los espacios de apoyo pedagógico con los que cuenta la Institución como técnica y tecnológica, a fin de que el proceso educativo se desarrolle en condiciones adecuadas, para garantizar dicho la enseñanza- aprendizaje; las condiciones físicas en cuanto a la infraestructura son claves para el desarrollo de los procesos académicos y la consecución de mejores resultados en el aprendizaje. La innovación e inversión en equipamiento técnico y tecnológico, en bienes materiales y de infraestructura debe ser inmediata, así como también el material de consulta, lectura e investigación debe ser renovado-actualizado de manera periódica, que atienda a las demandas de la sociedad actual. Los conocimientos se vienen multiplicando y profundizando de año en año con más fuerza de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.

CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA

“EL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

Presentación.

Como antecedente s tiene que rescatar la experiencia del gobierno de Chile, Argentina, Venezuela, Panamá y otros países de la región, a través de sus Ministerios de Educación, que abordaron el tema de los Centros de Recursos para el Aprendizaje como una prioridad y necesidad en el campo educativo, ello hizo que pueda poner en blanco y negro esta propuesta para la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” y a futuro socializar a las demás instituciones educativas municipales, fiscales y/o particulares, en función de los resultados alcanzados en la investigación llevada a cabo y de la experiencia de la aplicación de esta propuesta.

En el contexto de los retos de la educación del nuevo milenio de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” están enfocados hacia una cultura de la calidad en el aprendizaje; la Biblioteca, se convierte en un eje fundamental que necesariamente apunta hacia su transformación como **Centro de Recursos para el Aprendizaje**. Este CRA, supone:

- ✓ Un modelo integrado de información y servicios, dinámico y flexible.
- ✓ Soporte al nuevo modelo de aprendizaje.
- ✓ Un laboratorio de producción de contenidos tanto de profesores como de estudiantes.
- ✓ Reorganización estructural y funcional.
- ✓ Una filosofía y proyecto global e integrador de los servicios que apoyan los procesos de enseñanza, aprendizaje.

Las funciones específicas de la Biblioteca/ CRA, serán:

- ✓ Gestión de la información.
- ✓ Integración y optimización de recursos.
- ✓ Soporte de apoyo a la docencia y al aprendizaje.
- ✓ Socialización y formación a lo largo de la vida.

La propuesta radica en que mediante la creación de un **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, se mejorare el rendimiento académico de los estudiantes en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre; reemplazando la actual biblioteca con la que cuenta la Institución, sustentado además en los resultados de la autoevaluación institucional llevada a cabo en el año 2012; la investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo y el nivel de profundidad es descriptiva, mediante una investigación documental.

La propuesta apunta a realizar un estudio de las condiciones administrativas, recursos y hábitos de acceso a la información de la población estudiantil, todo ello para determinar las acciones necesarias para poner en marcha esta propuesta. Se puede indicar que en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre, no se realiza una adecuada gestión de los recursos de aprendizaje disponibles, existe carencia de recursos documentales, audiovisuales y tecnológicos, lo que limita el desarrollo del aprendizaje. (UEMS: Autoevaluación Institucional 2011-2012)

La Institución no cuenta con el presupuesto suficiente para la implementación, gestión y actualización- renovación de la biblioteca para transformar su funcionamiento en verdadero **un Centro de Recursos para el Aprendizaje**, pero se pueden desarrollar actividades con la comunidad educativa para cambiar la situación, como la búsqueda de estrategias para la movilización de recursos por medio de la gestión y autogestión con recursos propios del Presupuesto Municipal y los provenientes de la Asociación de Padres de Familia; una vez que se cuente con este servicio, se requiere ofrecer capacitación, para la comunidad educativa, en el acceso y utilización de los recursos de aprendizaje; la asignación presupuestaria del Municipio de Quito a través de la Secretaría de Educación Municipal para este fin, es de manera imperiosa y urgente, con la contingencia de los padres de familia, para complementar los ingentes gastos.(Ídem)

En la época actual, del nuevo milenio, es necesario pasar de la sociedad del conocimiento y de la información a la sociedad de la inteligencia, por lo tanto todos los seres humanos tenemos que estar comprometidos con el cambio, en donde la información y el conocimiento deba ser procesado con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Social, aplicadas a la educación.

Entre los objetivos que persigue actualmente la biblioteca con la que cuenta la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, están: Optimizar el funcionamiento y organización de la biblioteca, garantizar calidad y el buen trato en la presentación y servicios de la biblioteca a todas y todos sus usuarios, coadyuvar al mejoramiento institucional a partir de la gestión de la biblioteca e incentivar el uso de la biblioteca y el amor por la lectura. (Instructivo para el uso de la biblioteca Ing. Cecilia Acuña – Responsable-(julio 2011)

Es necesario reformular estos objetivos, mediante una propuesta que permita precisar el fin y propósito de la misma, determinar el por qué, el para qué y hacia quien va destinada la propuesta, sus beneficiarios (los estudiantes), cumpliendo así una de las políticas educativas consagradas en la LOEI-B y su Reglamento General, cuyo fin superior de la educación son los niños y adolescentes.

Con la base teórica conceptual y operativa de lo que son los **Centros de Recursos para el Aprendizaje** asociada con el rendimiento académico, es necesario articular la propuesta, interiorizando teórica, conceptual, operativa y metodológicamente. Los beneficiarios serán principalmente las y los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”, que son nuestra razón de ser y los maestros, que conforman la comunidad de aprendizaje de la Institución Educativa; de manera indirecta el país y la sociedad que se educa en los centros educativos.

Objetivos de la propuesta.

Objetivos Generales.

1. Administrar adecuadamente los recursos de información (bibliográficos, multimedia e Internet) dentro y fuera del Centro de Recursos para el Aprendizaje, que sirva de enlace con otras fuentes y servicios de información, para satisfacer las necesidades de información de los docentes, estudiantes y miembros de la comunidad de aprendizaje.
2. Capacitar a los usuarios en el desarrollo de habilidades de información para el uso y manejo de recursos para el aprendizaje, con finalidades recreativas, informativas y de educación permanente para mejorar la calidad en el servicio educativo.
3. Reestructurar el funcionamiento de la biblioteca, convirtiéndola en un Centro de Recursos para el Aprendizaje mediante un proceso de implementación con tecnología de punta, recursos indispensables, programas educativos de todas las asignaturas del penso de estudios, para contribuir al logro de una educación de calidad, en un marco democrático y equitativo.

Objetivos Específicos.

1. Favorecer la creatividad, el espíritu crítico, la capacidad reflexiva, la iniciativa, el trabajo cooperativo, y la habilidad de resolución de problemas, para que los estudiantes, propendan a mejorar su rendimiento académico.

2. Establecer conectividad al universo educativo de información actualizada a través de Internet con una cobertura del 100% en la comunidad educativa, ampliando el servicio a domicilios de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”
3. Complementar los servicios de la biblioteca, con otros recursos didácticos, medios audiovisuales y electrónicos, plataformas educativas y laboratorios para el aprendizaje.

Justificación.

El marco conceptual de desarrollo de la educación ecuatoriana, se constituye en la concepción filosófica, pedagógica, administrativa , a partir de lo cual la concepción educativa se define como una propuesta pedagógica con enfoque humanístico, sistémico y holístico, la cual se fundamenta y se centra en el ser humano como gestor de los procesos de cambio, desarrollo y transformación personal, profesional y social, en donde los conceptos de participación colectiva y la cultura de rendición social de cuentas, en todo ámbito, son necesarios como políticas de actuación social. **(Informe de Progreso Educativo Ecuador, Ministerio de Educación) (2010)**

Las razones que motivan para la presentación de esta propuesta son: el uso de recursos didácticos obsoletos, la aplicación de metodologías de aula tradicional y memorística, como la única estrategia de aprendizaje, el empleo de recursos didácticos tradicionales, la limitada asignación de recursos económicos y presupuestarios, existencia de una demanda de población estudiantil alta, el funcionamiento de las áreas de apoyo académico de manera aislada, la carencia de un verdadero **Centro de Recursos para el Aprendizaje** que opere de manera adecuada, mínimo nivel de capacitación y entrenamiento en el manejo de recursos didácticos para el aprendizaje de estudiantes y docentes, bajo rendimiento académico en las y los estudiantes en las áreas de Lenguaje y Matemática y asignaturas asociadas, poco conocimiento y dominio de recursos didácticos y de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación social en el campo educativo.

En la propuesta se aborda el tema del rendimiento académico de los estudiantes, el bajo nivel de comprensión lectora y el razonamiento lógico matemático, con la propuesta se busca internalizar conceptos y entender fenómenos asociados y tratados en el área de Lenguaje y Matemáticas, para lograr aprendizajes significativos, que se reflejará en el incremento de sus calificaciones haciendo uso real y adecuado del Centro de Recursos para el Aprendizaje, como alternativa y estrategia que ataque principalmente al problema del rendimiento académico con la actualización y capacitación de docentes en procesos de aula y en el manejo de recursos técnicos y tecnológicos; frente a ello la institución ha de invertir en esta propuesta.

“Como beneficios los docentes contarán entre otros servicios con espacios de apoyo para la producción de material didáctico (Multitaller de producción de recursos didácticos), podrán capacitarse en el manejo de recursos didácticos para el aprendizaje, aprenderán a usar las TIC, las pizarras interactivas y a desarrollar cursos contenidos multimedia, sin perder el sentido y calidad humanista de la educación incorporando en sus clases el uso de las estrategias didácticas: métodos innovadores y técnicas activas para potenciar los aprendizajes en un ambiente potencializador, de calidad y calidez en el aula...”(Extracto marco teórico Capítulo II)

Los estudiantes, tendrán acceso a la tecnología de punta, contarán con una biblioteca multimedia, podrán adquirir nuevas herramientas, habilidades cognitivas, podrán obtener información de primera mano, con temas de actualidad, con textos y material bibliográfico actualizado, acorde a las demandas de la educación del nuevo milenio, tendrán acceso a una sala de lectura y a un servicio de calidad, podrán contar con aulas virtuales, laboratorios modernamente equipados con la tecnología actual.

Esta propuesta, encuentra su justificación en la imperiosa necesidad de mejorar tanto la calidad de la metodología con la cual se está enseñando como la calidad y cantidad del aprendizaje referido al desarrollo de habilidades y competencias que los estudiantes están recibiendo, con miras a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Experimental “Antonio José de Sucre”

La propuesta consiste en potenciar el actual uso que se le da a la Biblioteca Institucional y transformarla en un Centro de Recursos para el Aprendizaje, que implica usar en mayor medida y frecuencia todos los espacios de apoyo para el aprendizaje.

Factibilidad.

La presente propuesta es factible, por cuanto es un proceso que cuenta con el conocimiento, consentimiento y respaldo de las autoridades educativas institucionales, de los padres y madres de familia, representados en a través de la Asociación de Padres de Familia, quienes han acogido de manera positiva esta propuesta, cuando inicialmente fueron encuestados para medir el nivel de factibilidad de la investigación. Al conocer que la propuesta viene de un docente vez que labora en la Institución por más de trece años y que durante los 12 primeros años fue Coordinador de la Comisión de Investigación y Experimentación de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” y que durante su gestión desarrolló importantes proyectos en beneficio de la Institución, la misma ha sido acogida de buena manera, toda vez que presupuestariamente siempre se asignan por parte del **Municipio del Distrito Metropolitano de Quito** partidas para atender demandas con la

respectiva justificación, esto es, a través de proyectos que busquen el mejoramiento del servicio educativo y de la calidad de la educación de las y los estudiantes.

Es factible la propuesta, pues la Institución proyecta readecuar los espacios físicos y de infraestructura y apoyo académico y que mejor si se cuenta con esta oportunidad de realizar una inversión con un proyecto y una propuesta que de manera sistémica aborde la transformación de la biblioteca en un Centro de Recursos para el Aprendizaje. El apoyo de la Asociación de Padres de Familia, es pieza clave para continuar con la propuesta y cristalizarla progresivamente durante el año lectivo 2013-2014. También es válida, por cuanto ha sido sometida a criterio de validadores externos, así como también ha pasado por el proceso de análisis de sus contenidos por parte de los lectores que finalmente realizaron un trabajo sostenido y minucioso tanto del proceso investigativo como de la presente propuesta. (Ver Anexo 7: Validación de la propuesta)

Etapas de la Implementación.

Fase 1: Socialización-difusión: Mayo -Septiembre de 2013.

- ✓ Presentación del proyecto y de la propuesta a las autoridades educativas institucionales, previo conversatorio (Rector, Vicerrector). Mayo 2013
- ✓ Socialización del Proyecto ante Consejo Ejecutivo, Gobierno Escolar: Junio 2013
- ✓ Propuesta ante los miembros del Consejo Ejecutivo, Gobierno Escolar: Junio 2014.
- ✓ Socialización del Proyecto y la Propuesta ante los miembros del Comité Ejecutivo de Padres de Familia: Julio 2014.
- ✓ Divulgación del Proyecto y Propuesta a las y los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”: Septiembre 2013

Fase 2: Aprobación del presupuesto para la aplicación del proyecto y la propuesta: Octubre – Diciembre 2013.

- ✓ Reuniones de trabajo de las diferentes Comisiones y Grupos de Trabajo.
- ✓ Aprobación de partidas presupuestarias para presentar en el Municipio de Quito y para el Comité Ejecutivo de Padres de Familia.
- ✓ Seguimiento a la asignación de partidas presupuestarias.
- ✓ Asignación de partidas presupuestarias por parte del Municipio y de la Asociación de Padres de Familia.
- ✓ Inicio del proceso de ejecución de las partidas presupuestarias asignadas para la aplicación del proyecto y de la propuesta.

Fase 3: Ejecución de la propuesta: Desde febrero 2014.

- ✓ Estudio de espacios físicos.
- ✓ Instalación de aulas virtuales y pizarra interactivas.
- ✓ Remodelación y reequipamiento de la biblioteca (inicio del proceso de renovación en Centro de Recursos para el Aprendizaje)
- ✓ Renovación y adquisición de material bibliográfico y de consulta para el Centro de Recursos para el Aprendizaje. (Biblioteca).
- ✓ Instalación de equipos multimedia con programas computarizados acordes a la tecnología actual.
- ✓ Instalación de las pizarras interactivas en cada aula y en los espacios de apoyo, así como en los espacios de reuniones de años y áreas.
- ✓ Remodelación de laboratorios los Laboratorios de Computación, el Laboratorio de Audio-visuales, Laboratorio de Inglés, los Laboratorios de Ciencias (Física, Química y Biología), Biblioteca, espacios de apoyo pedagógico, salas de grabación y filmaciones.
- ✓ Creación del multitaller para la producción de recursos didácticos en reemplazo de la sala de audiovisuales.
- ✓ Capacitación docente y estudiantil en el manejo de recursos para el aprendizaje por parte de expertos (Aulas virtuales, pizarras interactivas, uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Social, producción de material didáctico).

Fase 4: Financiamiento para la ejecución de la propuesta: Mayo 2013 – Diciembre 2014

- ✓ Análisis estudio presupuestario para el período 2014 (mayo 2013)
- ✓ Asignación de partida presupuestaria proveniente del Municipio de Quito para el diseño, ejecución e implementación de la propuesta (Centro de Recursos para el Aprendizaje)
- ✓ Búsqueda de alianzas estrategias para la movilización de recursos por medio de la gestión y autogestión con recursos con entidades públicas y/o privadas. (Julio 2013 a enero 2014)
- ✓ Asignación de partida presupuestaria con recursos provenientes de propios del Presupuesto de la Asociación de Padres de Familia
- ✓ Firma de convenios interinstitucionales para procesos de capacitación sostenida a docentes y estudiantes sobre el manejo y utilización de recursos técnicos, tecnológicos y de aprendizaje. (Enero a febrero 2014)
- ✓ Estudios de factibilidad económica y presupuestaria para rediseño de la infraestructura física de la biblioteca y de los espacios de apoyo (laboratorios, centros de cómputo, salas de audiovisuales, etc. (Febrero- marzo 2014)
- ✓ Asignación de recursos para la implementación de la propuesta. (Marzo- Diciembre 2014).

Desarrollo de la propuesta.

Datos informativos y caracterización institucional. (ACTUALIZADO a enero de 2013)

Institución: UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL EXPERIMENTAL
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

Ubicación: Provincia: Pichincha – Cantón: Quito
Parroquia: San Marcos- Montúfar N3-34 y Sucre

Datos de contacto: Dr. Jorge Rodríguez; Rector.
Teléf. 02 2 584 316
Dr. Washington Vizuite, Vicerrector
Teléf. 02 2959 203, ext. 127

Caracterización

Régimen:	Sierra
Sostenimiento:	Municipal
Tipo:	Hispana
Niveles:	Educación Básica y Bachillerato
Sexo:	Mixto
Jornadas:	
Primaria:	Matutina
Secundaria:	Vespertina (PEI-UEMS: 2011-2016)

Estructura organizacional y física de la Institución.

1. Servicios de apoyo pedagógico:

- ✓ Sala de audiovisuales
- ✓ Biblioteca (Propuesta CRA)
- ✓ Laboratorios de Ciencias Naturales, Química, Biología y Física
- ✓ Laboratorios de computación I,II y III
- ✓ Laboratorio de inglés.
- ✓ Piscina.
- ✓ Sala de música.
- ✓ Teatro - auditorio
- ✓ Sala de profesores.
- ✓ Patios, canchas deportivas,
- ✓ Área de juegos infantiles
- ✓ Gimnasio y patio de aparatos de gimnasia

Servicios adicionales:

- ✓ Servicio Médico
- ✓ Psicorrehabilitación
- ✓ Servicio de Transporte
- ✓ Carpintería
- ✓ Electricidad
- ✓ Plomería (PEI-UEMS: 2011-2016)

Infraestructura

UEMS PRIMARIA-SECUNDARIA	
DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Educación primaria	42
Oficinas administrativas	15
Sala de audiovisuales	1
Teatro – auditorio	1
Aulas de arte	2
Aulas para Cultura Física	1
Laboratorios de Computación	3
Laboratorio de Ciencias Naturales y Biología	2
Laboratorio de Inglés	1
Biblioteca (Propuesta CRA)	1
Departamento Médico.	1
Enfermería	1
Odontología	1
Bar cafetería	1
Canchas de uso múltiple	1
Centro de Copiado	1
Piscina	1
Carpintería	1
Sala de música	1

Fuente (Código de Convivencia UEMES 2011, junio 30)

Personal de la Institución (Actualizado a julio 2012)

PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN SEGÚN FUNCIÓN

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TOTAL
DIRECTIVOS	Rector (a)	1
	Vicerrector(a)	1
	Inspector General	1
	Subinspector(a)	1
	UEMES (primaria)	
	Inspectores(as)	6
	Docentes	57
	Docentes de materias especiales	15
	Docentes de Inglés	6
	Psicólogos(as)	6
	Trabajadora Social	1
	Entrenadores y profesores de actividades extracurriculares dos jornadas	4
	UEMES (secundaria)	
	Inspectores	6
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE ESPACIOS DE APOYO	Docentes	36
	Psicólogos(as)	4
	Docentes de Inglés	4
	Médico	1
	Odontólogo	1
	Enfermeras	2
	Secretaría General	1
	Secretaría rectorado	1
	Secretaría Académica	1
	Secretaría Inspección	6
	Personal del área financiera	1
	Biblioteca	1
	Audiovisuales	1
	Reproducción de documentos	1
SERVICIOS GENERALES	Auxiliares de oficina	4
	Conserjería y mantenimiento	6
	Coordinador de transporte	1
	Choferes	3
TOTAL		176

Fuente: PEI-UEMES 2011-2016 (Documento actualizado a enero 2013)

El Centro de Recursos para el Aprendizaje en la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Entendido que los Recursos para el Aprendizaje son el conjunto de procedimientos y estrategias que el estudiante debe poner en funcionamiento cuando se enfrenta con una tarea de aprendizaje, que estos procedimientos pueden ser recursos materiales o procesos cognitivos que permiten realizar un aprendizaje significativo en el contexto en el que se realice.

Que además las estrategias puestas en funcionamiento permiten elaborar cadenas secuenciales, con significado, ayudadas por los medios que en esta propuesta se presenta, los aprendizajes tendrán pleno sentido a lo largo de la vida.

Con la propuesta se contribuirá a la permanente innovación educativa e investigación, reuniendo y organizando recursos didácticos en función a los requerimientos de proyectos educativos curriculares institucionales. Un centro de recursos para el aprendizaje se caracteriza por:

- ✓ Ser un espacio motivador y apropiado para el trabajo de los alumnos, tanto de manera individual como grupal.
- ✓ Encontrarse a cargo de un plantel profesional con capacidad de responder a las necesidades de los usuarios reales y potenciales.
- ✓ Brindar a la comunidad educativa un pleno acceso a los recursos.
- ✓ Contar con el apoyo y reconocimiento del equipo directivo de la institución.
- ✓ Disponer de un presupuesto adecuado para la adquisición y actualización de sus materiales.
- ✓ Trabajar en colaboración con el plantel docente.

El hecho concreto es convertir la actual Biblioteca, en un verdadero Centro de Recursos para el Aprendizaje, cumpliendo para ello con requisitos mínimos pero necesarios como:

1. Espacio.
2. Colección
3. Trabajo en equipo
4. Servicios.
5. Aplicación de técnicas para el aprendizaje activo.
6. Desarrollo curricular.
7. Producción de materiales educativos (MINI TALLER).
8. Participación de la comunidad

1. El espacio. Este ha de ser un lugar dinámico, motivador, abierto, acogedor, bien equipado, debe convertirse en un lugar de encuentro que contiene una diversidad de recursos educativos. En cuanto a su espacio, el Centro de Recursos para el Aprendizaje se ubicará en un lugar central de la institución y presentar flexibilidad en su diseño, lo que le permite adaptarse a las nuevas necesidades de la comunidad a la que sirve. Es por ello que la planificación del mismo es de vital importancia, destacándose aspectos como el dinamismo, la funcionalidad y el sistema de estanterías abiertas previendo a su vez la distribución para áreas orientadas a distinta clase de actividades.

2. La colección. El centro de recursos para el aprendizaje debe contar con una colección actualizada y apropiada tanto para la implementación curricular como para la recreación de los usuarios reales y potenciales de la biblioteca, colección caracterizada por una diversidad de materiales en distintos soportes y formatos. Deberá estar compuesta por diversos recursos:

Impresos:	Libros, diarios, revistas, periódicos.
Audiovisuales:	Videos, documentales.
Instrumentales:	Juegos, modelos, maquetas
Digitales:	Software, CD-Rom, Internet, intranet.

3. Trabajo en equipo.

El personal: Estará integrado por: Un docente que coordina, un bibliotecario (a) por jornada de trabajo, un auxiliar de biblioteca u otro funcionario con conocimientos mínimos para ejercer esta función, ello requiere que deba ser calificado para lograr el adecuado uso de los recursos.

La persona encargada de la biblioteca escolar será el miembro del personal de la Institución, profesionalmente cualificado para planificar y administrar su funcionamiento y contará, en lo posible, con la ayuda de personal suficiente, este profesional cooperará con todos los miembros de la comunidad escolar. La función que cumple el bibliotecario escolar variará en función del presupuesto, del plan de estudios y de los métodos pedagógicos a implementarse año a año en el centro educativo, dentro del marco jurídico y financiero establecido en el Municipio Metropolitano de Quito.

En algunos contextos específicos, hay áreas generales de conocimiento que son fundamentales para que la bibliotecaria esté en condiciones de crear y hacer funcionar servicios de biblioteca eficaces en el centro educativo: gestión de recursos, bibliotecas e información, y pedagogía.

En un entorno caracterizado por el incremento de la conexión en redes, las personas encargadas de la biblioteca deben ser competentes para planificar distintas técnicas de utilización de la información y enseñarlas tanto al profesorado como al alumnado, de modo que tienen que seguir formándose y evolucionando profesionalmente.

4. Los servicios. Los servicios con los que cuenta el **Centro de Recursos para el Aprendizaje**, permite: Uso de materiales a través de la consulta y préstamos y actividades de extensión. Los servicios que brindará a la comunidad educativa es que debe tener acceso permanente a los recursos disponibles en el centro, el cual realiza programas de difusión de forma periódica. Los servicios con los que contará el Centro de Recursos para el Aprendizaje, serán:

- ✓ Biblioteca y documentación.
- ✓ Información y comunicación.
- ✓ Tecnología
- ✓ Servicio de producción multimedia
- ✓ Servicio de innovación y aprendizaje

La biblioteca y documentación, denominada ahora CRA, sinteriza su funcionamiento en la prestación de los siguientes servicios:

- ✓ Préstamos domiciliarios
- ✓ Préstamo inter bibliotecario
- ✓ Formación de usuarios
- ✓ Servicio de auto aprendizaje
- ✓ Acceso a internet, servicio de web
- ✓ Información y referencia especializada
- ✓ Consulta a bases de datos y revistas electrónicas
- ✓ Repositorios institucionales
- ✓ Difusión selectiva de la información
- ✓ Formación especializada en habilidades de investigación

Los Recursos Informativos con los que contará serán:

- ✓ Colecciones monográficas
- ✓ Revistas
- ✓ Obras de referencia
- ✓ Material multimedia interactivo

- ✓ Recursos electrónicos
- ✓ Objetos de aprendizaje
- ✓ Bibliotecas virtuales
- ✓ Plataformas de aprendizaje
- ✓ Tesis digitalizadas
- ✓ Cuestionarios de evaluación
- ✓ Tutoriales, guías en línea.

5. Aplicación de técnicas didácticas para el aprendizaje activo.

Técnica didáctica es un procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo. La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. La técnica se limita más bien a la orientación del. Lo mismo puede decirse del debate. Si a lo largo de un curso los contenidos se abordan con base a la experiencia de participar en debates, puede decirse que se emplea el debate como estrategia didáctica, pero si éste se aplica sólo en algunos temas y momentos del curso, podrá decirse que se utilizó la técnica del debate.

El modelo educativo que promueve el proceso de rediseño de la práctica docente plantea dos cambios fundamentales. El primero es el desarrollo intencional y programado de habilidades, actitudes y valores. Para ello es necesario incorporarlos como objeto de aprendizaje en el curso y diseñar los procesos para desarrollarlos y evaluarlos.

Cuando el profesor define las habilidades, actitudes y valores que se desarrollarán en el curso que imparte, además de incorporarlas como objetivos de aprendizaje, deberá seleccionar o diseñar estrategias y técnicas para facilitar la labor de aprendizaje del alumno y evaluar su logro.

Para lograr lo anterior es necesario que los profesores desarrollen las habilidades requeridas por la nueva relación con el alumno y, por lo tanto, es importante un cambio en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de habilidades para seleccionar o diseñar la estrategia o técnica adecuada resulta fundamental en todo este proceso.

Los usuarios tanto docentes, estudiantes y la comunidad educativa en general, han de ser educados de manera adecuada, con la finalidad de que adquieran tanto habilidades como actitudes positivas al hacer uso del CRA, que además se logre motivar la valoración y responsabilidad frente a los medios que ofrece el CRA, promover la curiosidad intelectual, para lo cual es necesario emprender en acciones para lograr buenos usuarios CRA, entre las que se pueden destacar:

- a) Recalcar la actitud de solidaridad y respeto hacia los otros usuarios
- b) Incentivar la autonomía de los estudiantes.

El aprendizaje activo, permite a los profesores: Recursos para preparar sus clases, investigar, encontrar información actualizada, trabajar interdisciplinariamente, mientras que a los estudiantes, les ofrece: Información, apoyo en la investigación, lecturas variadas, recreación.

El C.R.A. permite al estudiantado participar en un proceso de aprendizaje activo, les ofrece información, los apoya en la investigación, les brinda lecturas variadas, estimula la creatividad, y promueve la autonomía al aprender a trabajar con una variedad de fuentes de información y recursos, que van desde un libro o la radio hasta una biblioteca virtual. La difusión y actualización permanente de los recursos que el centro ofrece a profesores y alumnos contribuye a lograr una mejor integración del currículo educativo en la escuela. (**Revista Bibliotecas Vol. XXIX, No. 2 jul.-dic., 2011**)

- 6. Desarrollo Curricular.** El **Centro de Recursos para el Aprendizaje** abre un espacio para la integración de los recursos con los objetivos curriculares de la Institución, ya que el objetivo principal del CRA, es **apoyar la implementación curricular**, ya que el Currículum, pone mucho énfasis en la consecución de los objetivos del mismo, a través de para el desarrollo de **habilidades y actitudes**. Así mismo ha de tomarse en cuenta que los objetivos fundamentales del Currículum, orientan al crecimiento y autoafirmación personal, al Desarrollo de pensamiento, a la formación ética y ciudadana y al desarrollo de la persona y su entorno y al Buen Vivir.
- 7. Producción de materiales educativos (MULTITALLER).** Para entender que la creación y producción de diversos tipos de recursos para el aprendizaje, requiere de un espacio específico, debemos entender primeramente ¿qué es el Multitaller para producción de materiales didácticos? Desde el desarrollo investigativo de la Línea Educación y Virtualidad, el Multitaller es un espacio físico y conceptual concebido como un escenario de comunicación y diálogo para el trabajo inter y multidisciplinario, apoyado en una alta infraestructura tecnológica (tecnología de punta) que permita el desarrollo de proyectos didácticos, con el

fin de asegurar la construcción y transferencia de conocimiento, coadyuvando al mejoramiento de la calidad educativa desde la innovación, la creatividad y la criticidad que se traducen en la producción de materiales didácticos para los programas curriculares en los distintos campos del conocimiento.

La metodología busca asegurar la cualificación permanente del docente, comprometiéndolo con la actualización pedagógica y disciplinar que le permita la excelencia en su trabajo docente desde su intervención en el centro educativo donde labora, su innovación en la práctica docente y la contextualización de la docencia a entornos y situaciones particulares.

Para cumplir esta misión, se deben consolidar nuevas modalidades educativas, que permitan, a través de mediaciones pedagógicas innovadoras y flexibles, ofrecer programas de formación que permitan avanzar en los perfiles docentes que la región y el país requiere para la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

El docente deberá construir su nuevo perfil en la institución donde labora, imprimiéndole la innovación educativa, acorde con el entorno local, las características de sus estudiantes y las nuevas políticas educativas. De esta manera, el docente se convertirá en un investigador de su práctica docente a partir del conocimiento e implementación de nuevas metodologías y recursos que faciliten la formación integral de los estudiantes. Dicha práctica docente es, a su vez, parte de la intervención del maestro dentro de la acción crítica y reflexiva, que lo lleve a un continuo mejoramiento tanto del proceso educativo como de su propia práctica.

El Multitaller se realiza en tiempo diferido y tiempo real a través de herramientas de comunicación como son los: foros, chats, videoconferencias, blogs y sites, que facilitan el proceso de aprendizaje y la relación entre los docentes y demás Grupos Colaborativos, que se desarrolla mediante las estrategias contenidas en el Campus Virtual GITT – Plataforma MOODLE e Hipermedia – CD-ROM educativo: La educación una aventura virtual donde están insertos todos el desarrollos, tareas, actividades, lecturas, enlaces, ejercicios de auto evaluación y ejercicios prácticos de acuerdo con diferentes situaciones y contextos de cada participante. Lo que asegura la autogestión del proceso de aprendizaje desde las coordenadas espaciales de los alumnos, en sus tiempos y espacios, imprimiendo autonomía y flexibilidad en el proceso de formación.

Con el fin de lograr las competencias necesarias para desarrollar el proyecto final del Multitaller como resultado del proceso formativo dentro de la producción de materiales didácticos, los participantes desarrollan los siguientes formatos:

- ✓ Blog (Diario de Campo)
- ✓ Site (desarrollo del proyecto desde la idea creativa hasta el componente metodológico)
- ✓ Guión radiofónico
- ✓ Guión de contenido
- ✓ Guión de producción
- ✓ Demo (Innovación Educativa de los estudiantes): Producto final en copia beta (<http://www.aula20.com>)

GRÁFICO N° 18. EL MULTITALLER PARA LA PRODUCCIÓN DE MEDIOS DIDÁCTICOS.



FUENTE: <http://www.aula20.com>.

- 8. Participación de la comunidad.** La Biblioteca como Centro de Recursos para el Aprendizaje, permite la participación de la comunidad en este proyecto, que es el lugar activo que integra a todos los miembros de la comunidad escolar. Adicionalmente contará con espacios de apoyo pedagógico como: Laboratorios de Ciencias: Biología, Química, Anatomía, Física, de Informática, de Inglés, Sala de Audiovisuales y filmaciones, Sala de Profesores, Salas de reuniones para coordinar acciones pedagógicas entre profesores de años, áreas, comisiones, departamentos, unidades de apoyo.

GRÁFICO N° 19 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.



FUENTE: <http://www.aula20.com>.

¿Cuál es el perfil del responsable del CRA?

- ✓ Profesional en educación con experiencia en el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la educación.
- ✓ Con capacidades y experiencia en gestión de bibliotecas, centro de recursos o centros de documentación y manejo de materiales educativos en las sesiones de aprendizaje.
- ✓ Comunicativo, asertivo, con disposición para la investigación y capacidades para trabajar y organizar equipos de trabajo.

¿Cuáles son los roles y funciones del responsable del CRA?

- ✓ Asesorar y promover el acceso a las tecnologías de información y comunicación en los usuarios con fines pedagógicos.
- ✓ Promover la conformación de grupos de interaprendizaje entre los usuarios para configurar comunidades pedagógicas empleando los recursos tecnológicos que ofrece la Web.
- ✓ Organizar los recursos de información impresos, digitales y concretos para su acceso a los distintos usuarios del CRA.
- ✓ Impulsar y organizar grupos de producción de material educativo desde los talleres.
- ✓ Realizar el seguimiento, la evaluación y presentar el reporte semanal de las actividades programadas y ejecutadas en el CRA para su reporte semanal.

El Coordinador (a) Centro de Recursos para el Aprendizaje –CRA-

Se ha de constituir en el verdadero motor del Centro de Recursos para el Aprendizaje, que tenga convicción y perseverancia, por otro lado el perfil humano del equipo CRA, debe reunir requisitos mínimos para su adecuado desempeño y funciones como son:

- ✓ Actitud receptiva,
- ✓ Capacidad de ofrecer alternativas,
- ✓ Apertura hacia la exploración y el descubrimiento y ante todo
- ✓ Promotor permanente de los servicios y actividades que desarrolla el CRA

¿Quiénes serán los usuarios del CRA?

- ✓ Docentes, profesoras coordinadores (as), personal de servicio y personal administrativo.
- ✓ Padres, madres de familia o apoderados.
- ✓ Niños y niñas y adolescentes de la Comunidad Educativa.

¿Qué líneas desarrolla el CRA?

- ✓ Acceso a tecnologías, desarrollo de habilidades de información y conformación de redes sociales de conocimiento.
- ✓ Formación permanente y apoyo al acompañamiento pedagógico:
- ✓ Producción de material educativo
- ✓ Promoción social a favor de los niños y niñas

¿Qué áreas conformarán el CRA?

SALA DE LECTURA Y VIDEO. En este espacio se brindará el servicio de acceso a material impreso (libros, enciclopedias, revistas, folletos, mapas, fotografías) y audiovisual (videos en VHS, DVD) clasificado y codificado. Brinda servicio de biblioteca pedagógica especializada y acoge a los Círculos de Lectura.

Esta sala deberá estar equipada con mesas y sillas, estanterías para organizar los materiales impresos, un televisor con DVD, VHS y auriculares y otros accesorios indispensables para la comunicación interactiva entre lector, bibliotecario y otros usuarios.

SALA MULTIMEDIA E INTERNET. En este espacio se brindará el servicio de asesoría en el uso de las TIC a los acompañantes, a especialistas y docentes promoviendo el uso de los recursos informáticos como fuente de información e investigación y la conformación de redes sociales digitales de interaprendizaje.

Área equipada con computadoras conectadas a Internet y periféricos (parlantes, micrófono y DVD) que permita a los usuarios utilizar diferentes programas, sitios Web educativos y CD-ROM.

SALA DE REUNIONES. Ambiente en donde se realizarán un conjunto de eventos que atiende la demanda temática de los usuarios. Su ejecución se realiza en coordinación con las autoridades del área académica y los responsables del CRA.

Se efectuarán jornadas de actualización educativa, espacios de reflexión de la práctica docente a través del intercambio de experiencias, presentaciones de especialistas y expertos, escuelas para padres y madres entre otras reuniones de tipo académico.

SALA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO. Será el espacio destinado al equipo de acompañantes pedagógicos de la UGEL en donde se cuenta con diversos recursos de

información (estadísticas, informes, mapas, etc.) para facilitar sus reuniones y sistematización de la información.

SALA COMUNITARIA DE JUEGO Y LECTURA FAMILIAR. Área acondicionada e implementada con materiales educativos para el juego libre, ludotecas, servicio de biblioteca infantil y espacios de lectura placentera en compañía de sus padres de las niñas y los niños del Educación Pre escolar y básica inferior.

AREA DE PRODUCCIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. Espacio modular para producir material educativo impreso, digital y concreto que responda a necesidades reales que los docentes desarrollan en su trabajo educativo. Aquí se desarrollan talleres de producción de materiales educativos en donde se brindará equipos y herramientas necesarias para la creación, producción y elaboración de material educativo impreso, digital (Una PC, escáner, cámara digital, impresora) y/o concreto en madera, tela, papel, cerámica, etc.

¿Cómo se implementa un CRA?

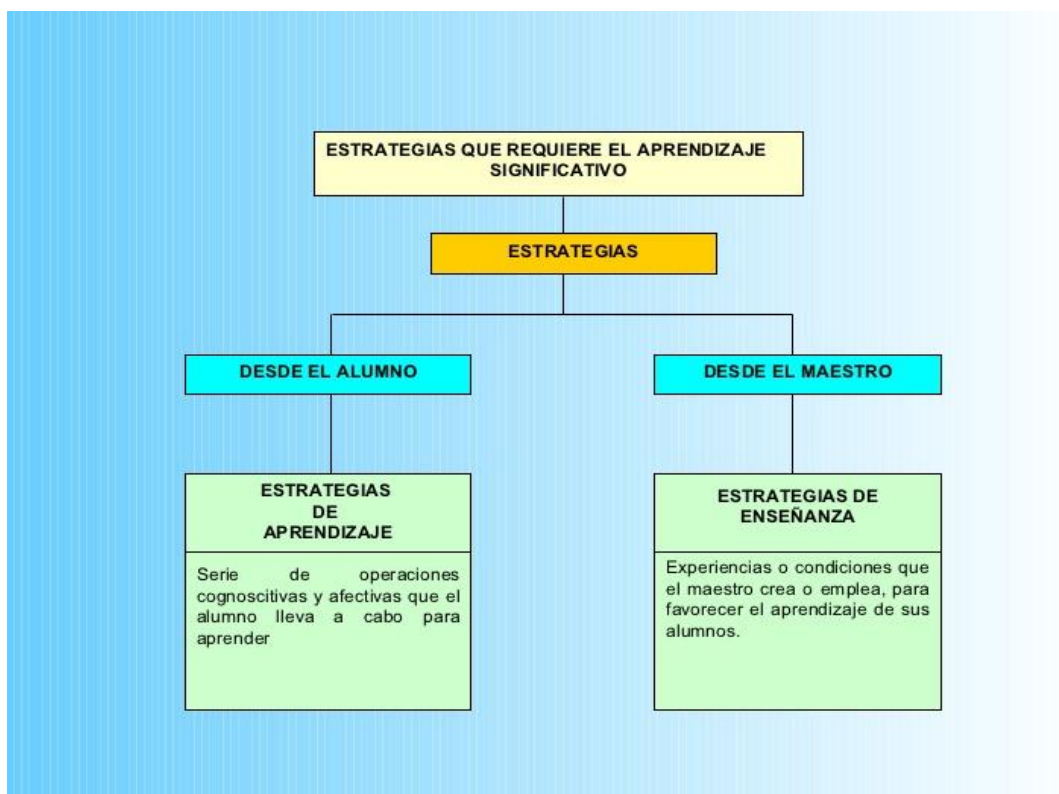
- ✓ Con adquisición de material educativo con presupuesto asignado por la región.
- ✓ Mediante la adquisición de donaciones de textos y material educativo por parte de organismo no gubernamentales, públicos y privados y gobiernos locales.
- ✓ Con apoyo de organizaciones solidarias y comprometidas con la educación

Otros recursos para el aprendizaje

- ✓ Televisión
- ✓ Radio-grabaciones
- ✓ Pizarrón
- ✓ Franelógrafo
- ✓ Cartelera
- ✓ Láminas
- ✓ Material Impreso
- ✓ Transparencias, Diapositivas.

Las habilidades de información, como el conjunto de habilidades y actitudes, para recabar una información adecuada, se requiere: Localizar, analizar, evaluar, interpretar, comunicar las ideas.

GRÁFICO N° 20. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



FUENTE: PROF. HUGO CANDELA LINARES.

Reglamento del Centro de Recursos para el Aprendizaje (Tomado y adaptado del Centro De Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad Metropolitana)

PROPUESTA DE REGLAMENTO DEL CRA.

CONSIDERANDO:

1. Que La Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” es una Institución Educativa pública, dedicada a la formación académica y científica de niños y jóvenes del Distrito Metropolitano de Quito, en busca de la excelencia y la calidad educativa, que ha venido funcionando desde antes de 1881, en el Convento de San Agustín como Escuela Municipal de niños bajo el auspicio del Cabildo Quiteño, caracterizado por su apoyo a la clase popular.
2. Que el 8 de noviembre de 1894, el Presidente del I. Concejo envió oficio al Jefe Político del Cantón comisionándole para la compra de un edificio adecuado para la escuela ya que los padres Agustinos insistían en la desocupación del tramo que ocupaba la Escuela.
3. Que la Unidad Educativa, en su proceso de crecimiento y fortalecimiento ha recibido la propuesta de creación y funcionamiento un Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) con recursos de información disponible para consulta de sus docentes, estudiantes, autoridades y comunidad en general.

4. Que, es necesario reglamentar el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.

En apego a la Ley de Educación Intercultural Bilingüe y su Reglamento General vigentes, al Código de Convivencia y demás normas institucionales, en cuanto a mejorar la calidad del servicio educativo, es necesario que se cuente con un Reglamento para el funcionamiento del Centro de Recursos para el Aprendizaje, cuya descripción y regulaciones se hallan detalladas en los siguientes capítulos, los mismos que para su aprobación y para entrar en la fase de aplicación deberá ser aprobado por las instancias pertinentes, el Consejo Ejecutivo en sesión ampliada, RESUELVE:

1. Aprobar la propuesta de Reglamento para el funcionamiento del CRA, presentada por el Lic. David Montaluisa Torres, docente de la UEMS y proponente de la Tesis de Maestría en Diseño y Gestión de Proyectos Socioeducativos, cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I. Disposiciones generales

Art. 1 La Biblioteca de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” denominada Centro de Recursos para el Aprendizaje es una unidad funcional de apoyo a la docencia, el aprendizaje y la enseñanza, que responde a los objetivos estratégicos del Proyecto Educativo Institucional (PEI-2012- 2016)

Art. 2 La finalidad del presente reglamento es establecer las normativas de uso de los servicios bibliotecarios que presta el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”.

Art. 3 La principal finalidad de los servicios bibliotecarios del CRA es lograr la satisfacción total de las necesidades informativas de sus usuarios, ofreciendo servicios bibliográficos de calidad, para ello debe:

- ✓ Garantizar el aseguramiento informativo a toda la comunidad de aprendizaje para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Gestionar adecuadamente el fondo bibliográfico, según necesidades de información y segmentos de usuarios.
- ✓ Proporcionar servicios y productos bibliotecarios con calidad.
- ✓ Facilitar el acceso a la comunidad educativa a los recursos y servicios bibliotecarios digitales en red, por medio de sistemas automatizados.

- ✓ Realizar políticas que contribuyan a la formación profesional y a la investigación académica.
- ✓ Extender los servicios del Centro de Recursos para el Aprendizaje a otras instituciones académicas de la ciudad como aporte a la sociedad.
- ✓ Participar e integrarse a programas, redes y sistemas de información que le permitan mejorar y potenciar sus actividades propias.
- ✓ Crear una cultura en el uso de la información y las nuevas tecnologías, para su acceso y explotación.

Art. 4 Definiciones: Para efectos del presente Reglamento se hace necesario precisar las siguientes definiciones:

Usuarios: El término usuario suele acompañarse de un calificativo que define su posición relativa respecto a la organización entre los calificativos más comunes se encuentran: Potencial, Externo e Interno.

Usuario Potencial: es toda persona, grupo o entidad, cuya actividad está vinculada, directa o indirectamente, al cumplimiento de la misión y de los objetivos estratégicos de la organización o comunidad en la cual está inserta dicha entidad, así como para el diseño de los productos y servicios.

Usuario Interno: es toda persona, grupo o entidad, que se encuentra subordinada administrativa o metodológicamente a la misma gerencia que la entidad de información y que no tiene una entidad intermedia de servicio.

Usuario Externo: es toda persona, grupo o entidad, que no se encuentra subordinada administrativamente a la misma gerencia que la entidad de información, o que estando subordinada, tiene una entidad intermedia de servicio.

Servicios de Información: Conjunto de acciones académicas, técnicas, administrativas, mediante las cuales se selecciona, adquiere, procesa, sistematiza, almacena, difunde, controla y preserva los recursos de información en función de los objetivos de la universidad.

Préstamo en sala: Localización y entrega de documentos originales o sus copias en diversos formatos para su consulta y utilización en sala. Aquí están incluidos los préstamos internos, que solo se realizan para su consulta en sala.

Préstamo externo: Entrega por uso temporal de documentos disponibles en el fondo de información, previa solicitud del usuario.

Capítulo II. Categorías de Usuarios

Art. 5 Se considera como usuarios potenciales del Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre” a la comunidad educativa en general, la cual se desglosa a continuación:

- Todo el personal directivo.
- Profesores de la Unidad.
- Profesores contratados.
- Estudiantes.
- Padres/madres de familia.
- Empleados y trabajadores en general.

Art. 6 Se considera como usuarios no potenciales externos del Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Unidad Educativa a:

- Miembros de otras instituciones o entidades con quien se ha establecido algún tipo de convenio.
- Cualquier otra persona que no tenga vinculación directa con la UEMES, pero consulta los servicios y productos que se ofrece en la Institución.

Capítulo III. Derechos de uso

Art. 7 Sala de lectura. La sala de lectura debe ser funcional y acogedora, con un mobiliario adecuado y cómodo para el fin de ésta. La sala será designada a los usuarios para el estudio y la investigación, la cual estará supervisada por el bibliotecario y el Coordinador responsable de la Administración del Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Art. 8 Sala de lectura. Los usuarios deberán anotar sus datos en el Registro de Control de Usuario, como medio para evaluar el nivel de uso de los servicios que se ofrecen en el CRA

Art. 9. Horario. El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la establecerá el horario para el servicio de atención a los usuarios, de acuerdo a sus características y demandas. Este horario figurará de forma visible al público, indicándose con antelación cualquier cambio que se produjera

en éste. La atención es para las dos jornadas (matutina y vespertina) y para las dos modalidades (presencial y a distancia).

Art. 10 Horario. El horario de atención del centro es de lunes a viernes desde las 07h00 hasta 15h30 en la jornada matutina y de 14h00 a 20h00 y los sábados de 08h00 a 18h00. El personal de biblioteca laborará en horarios rotativos.

Art 11 Derecho de uso: Tendrán derecho a los servicios del centro los usuarios internos (comunidad educativa), usuarios externos (estudiantes, profesores y otros de cualquier institución), que cumplan con los requisitos de este reglamento.

Art. 12. Uso de préstamo: Para hacer uso del préstamo todo usuario debe presentar el carnet estudiantil o en su defecto, cualquier documento personal e intransferible que lo identifique y justifique su condición de usuario del **CRA**.

Art 13 Las últimas adquisiciones ingresadas al CRA, permanecerán en exhibición para su consulta por el término de 5 días.

Capítulo IV. Del personal del Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) y su responsabilidad.

Art. 14 El personal del CRA es el único responsable de prestar los servicios que se ofrecen, quedando terminantemente prohibida dicha función a cualquier empleado de la Institución Educativa.

Art. 15. El personal del CRA será responsable de todo el patrimonio que tenga inventariado bajo su administración; los bienes serán revisados e inventariados periódicamente cada seis meses, conjuntamente con ello la constatación física de los mismos.

Art. 16 Todo material que se recibe en el CRA pasará a formar parte de su patrimonio y deberá ser inventariado, antes de ser puesto a disposición de los usuarios.

Capítulo V. De los Servicios

Art. 17 De los Servicios: Los servicios de información constituyen el vehículo de acceso a la información contenida en los diferentes recursos de información disponible en el CRA.

Art. 18 Los servicios que se ofrecen en el CRA se enumeran a continuación:

- ✓ Servicio de sala de lectura: Espacio dedicado para el estudio y la investigación, con consulta o no de los recursos de información del fondo bibliográfico.
- ✓ Servicio de préstamo interno: es el préstamo de documentos que se realiza para consulta en sala de lectura. Los documentos no salen del centro.
- ✓ Servicio de préstamo externo: El centro concederá préstamos externos de documentos, única y exclusivamente, a los directores, profesores de la Unidad. Este préstamo solo se realiza para los fines de semana.
- ✓ Catálogo en línea: Servicio que permite la búsqueda y recuperación de los libros impresos contenidos en el fondo bibliográfico, a través del sitio web del centro.
- ✓ Servicio de Internet: Servicio que facilita el acceso a Internet a los usuarios potenciales del CRA, como apoyo a la docencia y a la investigación.
- ✓ Biblioteca Virtual: Servicio que permite el acceso, consulta y descarga a texto completo de libros, revistas, periódicos de editoriales prestigiosas a nivel mundial, a través del sitio web de la Unidad Educativa.
- ✓ Servicio Novedades: Servicio que promociona a través de Boletines, las últimas adquisiciones de libros y revistas adquiridas en el centro y que se divulgan en la Plataforma Virtual.
- ✓ Servicio de Promoción: Servicio que realiza las exposiciones de las últimas adquisiciones.
- ✓ Servicio de Información Bibliográfica: Servicio que orienta a los usuarios en la búsqueda de información según sus intereses y necesidades informativas.

Capítulo VI. Servicio de préstamo en sala de lectura.

Art. 19 El trámite de préstamo es personal e intransferible.

Art. 20 Los docentes que solicitan el préstamo externo deben solicitarlo los días viernes y tiene la obligación de devolver el material prestado el lunes a primera hora de apertura del **CRA**.

Art. 21 El usuario podrá solicitar hasta cinco ejemplares para la consulta en sala de lectura, debiendo presentar obligatoriamente su carnet estudiantil, o en su defecto otro documento que lo identifique.

Art. 22 El usuario que solicita el préstamo se hará responsable de devolver el material a tiempo y en buen estado.

Art. 23 Los usuarios que utilizan el servicio de consulta en sala de lectura no podrán extraer el libro fuera del centro sin permiso del bibliotecario.

Art. 24 Los usuarios que necesiten los documentos para fotocopiarlos deberán solicitar permiso al bibliotecario encargado para esos fines pertinentes.

Art. 25 Las obras antiguas de alto valor o aquellas de difícil reposición, solamente podrán consultarse en Sala de Lectura.

Art. 26 Los usuarios deberán respetar las normas de conducta establecidas para consulta en la sala de lectura, para ello deberán:

- ✓ Respetar la modalidad de préstamo establecido para cada usuario.
- ✓ Esperar a que el bibliotecario encargado registre los datos del documento solicitado, previa entrega del carnet estudiantil.
- ✓ No consumir alimentos y bebidas dentro del CRA.
- ✓ No fumar en el CRA.
- ✓ No dañar, ni deteriorar los documentos de consultas.
- ✓ No hablar en voz alta o hacer ruidos que perjudiquen a los demás.
- ✓ No dañar los muebles y equipos a disposición de los usuarios.
- ✓ No escuchar música en voz alta que perjudiquen a los demás.
- ✓ Deberán apagar los celulares dentro de la biblioteca.
- ✓ No deberán utilizar la biblioteca como un lugar de esparcimiento para jugar, enamorarse o debatir temas.

Capítulo VII. Sanciones

Préstamo externo:

Art. 27 Los usuarios morosos tendrán los servicios suspendidos, hasta tanto no devuelva los documentos solicitados.

Art. 28 En caso de demorarse más de 5 días en devolver el documento, le serán aplicadas las siguientes sanciones:

- ✓ Si la devolución del documento o medio de enseñanza se produce por más de 5 días, se suspenderán todos los servicios bibliotecarios, hasta tanto no devuelva los documentos solicitados y se cobrará un recargo de 5 dólares por semana de tenencia del libro.

- ✓ Si la devolución del documento o medio de enseñanza se produce por más de 6 meses, se suspenderán todos los servicios bibliotecarios, hasta tanto no devuelva los documentos solicitados y se cobrará un recargo de 20 dólares por mes.
- ✓ El presupuesto obtenido por los recargos realizados, formarán parte del presupuesto del centro para la compra de bibliografía.

Préstamo Interno:

Art. 29 El usuario que sin la debida formalización del préstamo externo, extraiga de la sala de lectura cualquier tipo de documentos o medios de enseñanza, le serán aplicadas una o varias de las siguientes sanciones, según corresponda al caso:

1. Si la extracción del documento o medio de enseñanza se produce por un día, se suspenderán los servicios de préstamo interno y externo por 3 días, a partir de la fecha de entrega del documento y se cobrará un recargo de un dólar.
2. Si la extracción del documento o medio de enseñanza se produce por el transcurso de tres días, se suspenderán los servicios de préstamo interno y externo por 10 días, a partir de la fecha de entrega del documento y se cobrará un recargo de 2 dólares.
3. Si la extracción del documento o medio de enseñanza se produce por más de tres días, se suspenderán los servicios de préstamo interno y externo por un mes, a partir de la fecha de entrega del documento y se cobrará un recargo de 5 dólares.
4. El pago de las sanciones deberá efectuarse en la Caja de la Colecturía de la Institución.

Art. 30 Quienes dañen o extravíen documentos o medios de enseñanza en préstamo, estarán obligados a su reposición con otro igual, o de últimas ediciones.

Art. 31 El usuario responsable de la extracción, extravío, destrucción o perjuicios de los fondos bibliográficos, o daños a las instalaciones e infraestructuras del CRA, deberán reparar los daños y perjuicios causados, reponiendo los bienes y en caso de no ser posible, sufragar los gastos que ello implica.

Art. 32 La reposición del libro se recibirá con la factura correspondiente.

Capítulo VIII. Servicio de Internet

Art. 33 Cualquier usuario potencial de la Institución, puede acceder al servicio de internet.

Art. 34 El usuario deberá anotar sus datos en el Registro de Control de Usuario.

Art. 35 Se prohíbe navegar en páginas pornográficas, ingresar al chat, bajar música, u otras que atenten a la moral y buenas costumbres.

Art. 36. El tiempo máximo de consulta del servicio de Internet es de tres horas por usuarios

Disposiciones finales.

Art. 37. Se establece que el siguiente Reglamento debe ser actualizado anualmente, de acuerdo a la política implementada en el Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Unidad Educativa.

La Biblioteca como Centro de Recursos para el Aprendizaje.

Una nueva concepción que apoya la implementación del currículum, al mismo tiempo que forma usuarios autónomos y fomenta el gusto por la lectura. La actual biblioteca funciona administrativamente con la presencia de una persona responsable de la atención- servicio- cuidado, mantenimiento, conservación y coordinación del servicio bibliotecario.

El perfil de la persona encargada de su funcionamiento y atención es el de una profesional en bibliotecología, conocedora de la temática, pero que lamentablemente, no se basta para atender a las dos jornadas con las que funciona la Institución, su replanteamiento en todo sentido es urgente.

GRÁFICO 21: LA ACTUAL BIBLIOTECA.



FUENTE: Biblioteca, toma realizada por estudiantes.

GRÁFICO N° 22: ESTUDIANTES REALIZANDO TAREAS ACADÉMICAS.



FUENTE: Biblioteca, toma realizada por estudiantes

La nueva estructura y funcionamiento de la propuesta tiene que ver con el rediseño técnico-arquitectónico, así como la renovación de mobiliario, incorporación de software informático, implementación de personal que labore en el servicio y atención a los usuarios.

Ocupando el mismo espacio, es procedente, su rediseño y actualización de este importante espacio, para que cumpla con las condiciones de una Biblioteca/CRA- Centro de Recursos para el Aprendizaje- CRA-, tal como muestran estas imágenes:

GRÁFICO N° 23 MOBILIARIO BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL.



Fuente: Consulta: DAVID MONTALUISA TORRES.

La biblioteca escolar como centro de recursos para el aprendizaje requiere de una urgente innovación educativa, la nueva concepción es que la biblioteca ha de ser un espacio dinámico y de encuentro, contar con diferentes recursos educativos e información actualizada y permitir el acceso a documentos en diferentes soportes. Por eso, es necesario proponer el uso de la biblioteca como un instrumento pedagógico capaz de proporcionar habilidades y actitudes de formación a sus usuarios.

La biblioteca en este sentido, ha de ser un recurso pedagógico al servicio de la comunidad de aprendizaje «La biblioteca escolar es un recurso educativo al servicio del currículo y el proyecto educativo del centro y se concibe en la actualidad como un espacio dinámico de recursos y servicios de información que cumple un papel primordial en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y como tal es un instrumento fundamentalmente de índole pedagógica que apoya la labor docente. Tiene que actuar como centro de recursos que favorezca los proyectos interdisciplinares y el trabajo en equipo del alumnado y del profesorado, enriqueciendo la actividad en el aula y facilitando la participación en los programas y proyectos del centro.» (<http://suite101.net/melisa-fuentes>)

Existe un consenso cada vez mayor acerca de la importancia de la biblioteca escolar como centro pluridisciplinar de actividades y servicios pedagógicos de soporte de las actividades de enseñanza-aprendizaje, cuyo objetivo fundamental es «respaldar y realizar los objetivos del proyecto educativo del centro escolar y del plan de estudios», a tenor de las Directrices señaladas en el Manifiesto de la Unesco (**Ídem**)

En los últimos años, muchas bibliotecas escolares están experimentando cambios cualitativos importantes hasta llegar a convertirse en verdaderos centros de recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la lectura. Con el fin de cumplir su papel en el sistema educativo, como apoyo al desarrollo del currículo y como espacios generadores de instancias de aprendizaje, esas bibliotecas ofrecen al profesorado, al alumnado y a la comunidad educativa recursos variados, estrategias de búsqueda y acceso a numerosas bases de datos.

La transformación de la biblioteca escolar en un centro de recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la lectura no sólo implica una real transformación en su organización espacial y dotación material. También supone el desarrollo de un nuevo concepto de biblioteca concebida como un espacio dinámico y de encuentro, en el que se reúne una gran diversidad de recursos educativos que contienen información actualizada y apoyan, a través de múltiples servicios, el proceso de enseñanza-aprendizaje de un currículo escolar en permanente desarrollo.

«La biblioteca escolar ha de constituirse en un recurso educativo del que todos los centros han de disponer para poder desarrollar el currículo y el proyecto educativo. Por tanto, los servicios y

programas que la biblioteca ofrece y articula estarán vinculados al desarrollo curricular y al plan de trabajo del centro. La naturaleza de la biblioteca es fundamentalmente de índole pedagógica ya que su uso ha de hacerse principalmente en tiempo lectivo para beneficio de todos y como consecuencia de una actividad y una necesidad que emana del proceso de enseñanza-aprendizaje. Toda la acción de la biblioteca escolar como centro de recursos para la enseñanza y el aprendizaje estará encaminada a apoyar, favorecer y enriquecer el desarrollo de la programación docente. ...» (<http://suite101.net/melisa-fuentes>)

La biblioteca escolar, transformada en centro de recursos para la enseñanza y el aprendizaje, constituye un instrumento que apoya la labor docente y el plan de estudios del centro, y que gestiona la información curricular y cultural, articulando y apoyando programas de actuación que atañen al centro y a la comunidad escolar (programas referidos al conocimiento por el alumnado y el profesorado de los servicios y recursos que la biblioteca ofrece, a la enseñanza de habilidades de información e investigación, al desarrollo de las prácticas lectoras, a la extensión cultural, a la prevención de la exclusión social, a la formación del profesorado, etc.) Se trata de un centro de recursos que pone a disposición de la comunidad educativa todos los medios disponibles, de muy variado tipo y soporte, necesarios para el desarrollo de ese proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entendiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje como «la construcción individual y compartida de conocimientos y saberes; conocimiento que se construye a través de la investigación, de la búsqueda de información, del cotejo de fuentes, de la “apropiación” de la información para la autoformación; en definitiva, supone hablar de la entrada en nuestras aulas de muchas voces más allá de la del profesorado o la del libro de texto. Pero también es sentar las bases de un aprender a aprender continuo, en tanto en cuanto se inicia un proceso que va más allá de la enseñanza reglada: es una actitud ante el conocimiento, la adquisición y la construcción del mismo a través de la autonomía, el desarrollo crítico y de todas las capacidades del alumnado.

Todo ello se logra gracias a un cambio en la forma de entender los papeles que en este proceso juegan el alumnado y el profesorado; impulsando un cambio metodológico en la forma de enseñar para potenciar en el alumnado el desarrollo de la capacidad crítica y comprensiva, el uso de diversas fuentes de información y documentación, el tratamiento de la información y la realización de trabajos de investigación.»(<http://suite101.net/melisa-fuentes>)

El papel de la biblioteca escolar está directamente relacionado con el desarrollo del currículo, con todas las actividades desarrolladas en la escuela y con las necesidades de los alumnos, especialmente en lo relativo a la información. En esta sociedad de la información, la comunicación y de la inteligencia en la que vivimos, de gran avance tecnológico, sobrecarga de información,

nuevos medios de comunicación, cambios de conceptos educativos y de las formas de aprender y enseñar, las bibliotecas escolares han de asumir un rol central e indispensable.

La biblioteca escolar asume la gran responsabilidad de enseñar al alumnado cómo encontrar la información, cómo tratarla y cómo apropiarse de ella, al ser «el espacio organizado en el que el alumnado y profesorado, una vez consensuado el proyecto a realizar, establecidos los objetivos y definidas las tareas, buscan y encuentran todos los conocimientos necesarios para llevar a buen término la tarea y producto final. Es el lugar idóneo para que el alumnado aprenda a utilizar los recursos que la sociedad de la información pone a su alcance, adquiera estrategias de búsqueda e interpretación y se convierta en el protagonista de su propio proceso de aprendizaje» (ÁLVAREZ, R. (2003): **La biblioteca escolar como recurso educativo. Consejería de Educación y Cultura, Asturias**)

En ese proceso de autonomía del alumnado (que le permitirá mejorar sus conocimientos y competencias de búsqueda, adquirir nuevos conocimientos y volverse más crítico hacia el exceso de información), el papel del profesorado se aleja bastante de las posiciones tradicionales al ampliar las fuentes informativas del alumnado y al contar con la biblioteca escolar como herramienta de apoyo a las didácticas específicas.

La innovación educativa que se promueve con el desarrollo de la biblioteca escolar como centro de recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la lectura pasa por importantes cambios de la cultura escolar de índole organizativo y metodológico: la superación del libro de texto como único referente informativo, el trabajo por proyectos documentales, la coordinación departamental e interdepartamental, el establecimiento de redes entre bibliotecas escolares y con las bibliotecas públicas, los seminarios o grupos de trabajo multidisciplinares que dinamizan y gestionan la biblioteca, cambios actitudinales en las prácticas al uso del profesorado, etc.

La biblioteca escolar como centro de recursos «por sí misma no provoca ni cambios ni transformaciones relevantes en la cultura de trabajo. Otra cosa son las expectativas que se generen (la capacidad para colmarlas) y el interés (y capacitación) del profesorado para hacer de la biblioteca un recurso que permita la mejora de la docencia, el avance metodológico y, por ende, el reflejo en la motivación y el aprendizaje del alumnado». (GARCÍA GUERRERO, J.: **La biblioteca escolar: recurso al servicio del proyecto educativo**)

De las nuevas formas de producir, comunicarse y organizarse existentes en la sociedad surgen demandas formativas al sistema escolar más ambiciosas que en el pasado y que exigen de los alumnos:

- ✓ Mayores capacidades de abstracción y elaboración de conocimientos.
- ✓ Mayores capacidades de experimentar y aprender a aprender.
- ✓ Mayores capacidades de comunicarse y trabajar colaborativamente.
- ✓ Mayores capacidades de resolución de problemas.

El aprendizaje debe lograrse en una nueva forma de trabajo pedagógico, que tiene por centro la actividad de los alumnos, sus características, sus conocimientos y experiencias previas. Lo cual exige desarrollar estrategias pedagógicas adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos. Supone reorientar el trabajo escolar desde su forma actual, predominantemente lectiva, a otra en la que esta práctica –necesaria en relación a contextos y propósitos determinados– se enriquezca con actividades de búsqueda, de investigación y de creación por parte de los alumnos.

A través de estos procedimientos didácticos se busca lograr el aprendizaje de competencias de orden superior, como son la de análisis, interpretación y síntesis de información procedente de una diversidad de fuentes; de resolución de problemas; de comunicación de ideas, opiniones y sentimientos de manera coherente y fundamentada; de trabajo en equipo y adaptación al cambio.

La biblioteca es el ámbito privilegiado de trabajo de las habilidades de información. El rango de habilidades incluidas en el término «habilidades de información» cubre un terreno amplio de los ámbitos cognitivos del nuevo currículo: saber formularse una pregunta e identificar necesidades de información, relacionar la pregunta con conocimientos anexos, identificar palabras claves, frases y conceptos, organizar conceptos según el perfil de la búsqueda, analizar la búsqueda desde lo general a lo particular, identificar información relevante, comprender contenidos en varios tipos de medios, evaluar los recursos, interpretar, inferir, analizar información, adquirir el hábito de la lectura, la importancia de pensar sobre lo que leen, organizar, compartir y aplicar información objetivamente, pensar crítica y creativamente.

De estas habilidades, las más importantes en términos del aprendizaje del alumnado son aquellas habilidades cognitivas usadas por los alumnos al definir el propósito, y realizar la lectura, evaluación, síntesis, escritura y reflexión asociadas a un trabajo de indagación determinado. Las habilidades relacionadas con la búsqueda de fuentes, sean impresas u otras, en la biblioteca u otro lugar, son habilidades necesarias pero subordinadas a las mencionadas.

Desde la biblioteca escolar podemos dar la posibilidad de que alumnos y alumnas experimenten, de forma sistemática y a lo largo de su experiencia escolar, una relación con el conocimiento, de búsqueda, sistematización, interpretación y uso de la información, que a su vez los lleve a descubrir y aprender claves sobre cómo se aprende transformando así esa información en conocimiento.

GRÁFICO N° 24: LO QUE SERÍA LA BIBLIOTECA IDEAL.



FUENTE: GARCÍA GUERRERO, J.: La biblioteca escolar: recurso al servicio del proyecto educativo

Competencias básicas

El desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos, utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos.

Para identificar las competencias básicas que deben incluirse en el currículo español se ha partido de la propuesta realizada por la Unión Europea, aunque tratando de adaptar ese marco general de referencia a las circunstancias específicas y a las características del sistema educativo español. De acuerdo con esas consideraciones se han identificado las ocho competencias básicas siguientes:

- ✓ **Competencia en comunicación lingüística.**
- ✓ **Competencia matemática.**
- ✓ **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.**
- ✓ **Tratamiento de la información y competencia digital.**
- ✓ **Competencia social y ciudadana.**
- ✓ **Competencia cultural y artística.**
- ✓ **Competencia para aprender a aprender.**
- ✓ **Autonomía e iniciativa personal.**

Estas competencias básicas no son independientes unas de otras, sino que están entrelazadas. Algunos elementos de ellas se complementan, se entrecruzan o abordan perspectivas complementarias. Además, el desarrollo y la utilización de cada una de ellas requieren a su vez de las demás. En algunos casos, esta relación es especialmente intensa; así, por ejemplo, algunos elementos

esenciales de las competencias en comunicación lingüística, para aprender a aprender o del tratamiento de la información y competencia digital, que están estrechamente relacionadas entre sí, forman la base para el desarrollo y utilización del resto de las competencias.

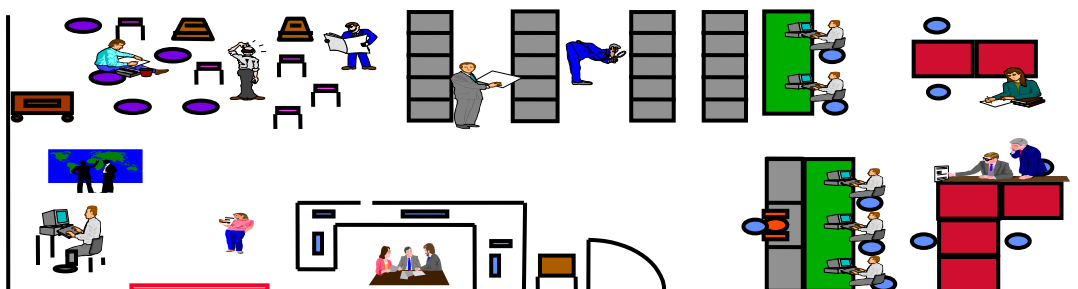
«El trabajo en las áreas y materias del currículo para contribuir al desarrollo de las competencias básicas debe complementarse con diversas medidas organizativas y funcionales, imprescindibles para su desarrollo. Así, la organización y el funcionamiento de los centros y las aulas, la participación del alumnado, las normas de régimen interno, el uso de determinadas metodologías y recursos didácticos, o la concepción, organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, entre otros aspectos, pueden favorecer o dificultar el desarrollo de competencias asociadas a la comunicación, el análisis del entorno físico, la creación, la convivencia y la ciudadanía, o la alfabetización digital. Igualmente, la acción tutorial permanente puede contribuir de modo determinante a la adquisición de competencias relacionadas con la regulación de los aprendizajes, el desarrollo emocional o las habilidades sociales.» (Ministerio de Educación y Ciencia. BOE nº 5 de 5 de enero de 2007, p. 686.)

Las bibliotecas escolares son recursos imprescindibles para la formación del alumnado en una sociedad que demanda ciudadanos dotados de destrezas para la consulta eficaz de las distintas fuentes informativas, la selección crítica de las informaciones y la construcción autónoma del conocimiento.

Son, al mismo tiempo, espacios privilegiados para el acercamiento a la lectura de textos literarios e informativos, en formato impreso, audiovisual o multimedia, para la adquisición del hábito lector y para configurar una comunidad de lectores polivalentes.

«La biblioteca escolar como ambiente enriquecedor que permite presentar múltiples perspectivas de conocimiento puede convertirse en una comunidad de aprendizaje integrado caracterizada por la participación y el trabajo por proyectos.

GRAFICO N° 25 DISEÑO DE LA BIBLIOTECA (CRA)



ESPACIO FÍSICO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA

El objetivo general de la propuesta consiste en realizar un estudio de las condiciones administrativas, recursos y hábitos de acceso a la información de la población estudiantil de la Institución todo ello para determinar las acciones para la puesta en marcha del proyecto

La transformación de la biblioteca escolar en un C.R.A. no solo implica una modificación en su organización estructural y recursos didácticos; implica el desarrollo de un nuevo concepto de biblioteca, concebida como un espacio dinámico y de encuentro, en el que se reúne una gran diversidad de recursos educativos que contienen información actualizada y apoyan, a través de múltiples servicios y productos, el proceso de enseñanza-aprendizaje de un currículo escolar en permanente desarrollo y actualización.

La utilización del C.R.A. involucra a todo el personal administrativo, profesorado, estudiantes y a todas las áreas, actividades y programas en los que está involucrada la institución para desarrollar el proyecto educativo. El C.R.A. es un instrumento que apoya y colabora con la labor docente y el plan de estudios del centro educativo. (**Revista Bibliotecas Vol. XXIX, No. 2 jul.-dic., 201**

Orgánico estructural de la UEMS.

Orgánica y estructuralmente la UEMS, al igual que todas las Instituciones Educativas del país, al hallarse regidas por la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe y su Reglamento General, está obligada a contar con una estructura orgánica y funcional alineada a los estándares de aprendizaje y de infraestructura y en tal virtud nos vemos abocados a ceñirnos en ese contexto legal, como lo podemos visualizar en el (**Ver Anexo N° 7 Orgánico estructural de la UEM**).

Las pizarras Interactivas.

La educación actual ha dado cambios trascendentales en el ámbito de la ciencia y la tecnología, gracias a los grandes adelantos en esos campos del conocimiento que ahora puestos al servicio de la educación permiten obtener grandes beneficios. Las aulas han dejado de ser los escenarios de interacción dinámica y verbal entre docentes y estudiantes, entre expositores y oyentes. Por ello es que se ha hecho imprescindible transformar las antiguas aulas de aprendizaje en verdaderas aulas virtuales de enseñanza y de aprendizaje, valiéndonos ahora y aprovechando al máximo las NTIC's (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación Social), previo un proceso de motivación y concientización de los beneficios, ventajas y desventajas de su uso y aplicación en el campo educativo.

La pizarra digital es un sistema tecnológico que consiste básicamente en un ordenador multimedia conectado a Internet y un video proyector que proyecta a gran tamaño sobre una pantalla o pared lo que muestra el monitor del ordenador. El sistema puede complementarse con una pantalla mural táctil, que permite controlar el ordenador y hacer anotaciones sobre ella utilizando simplemente los dedos a modo de puntero o lápiz. Se trata de crear actividades y ejercicios mediante el uso de la pizarra digital en clase (leer la prensa diaria electrónica, utilizar un buscador para localizar información sobre un tema, visionar vídeos o animaciones,...). (<http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>)

Existen programas libres para usar con la pizarra digital. Por un lado están los que son de pago y vienen normalmente con la pizarra que compremos o nos suministren como Notebook (Smart), entre otros y luego hay una serie de programas gratuitos que hacen las mismas funciones básicas aunque, quizá, los paquetes de recursos sean escasos.

Entre los nuevos recursos que las TIC ponen a disposición de los profesores, se encuentra a las PDI. Esta tecnología se presenta como una solución muy adecuada al tratarse de un elemento tecnológico de apariencia familiar y de sencilla utilización, pero de gran potencia. La PDI permite una progresiva innovación en las prácticas docentes, una mejora de la motivación y atención de los alumnos y la disponibilidad de nuevas herramientas para atender la diversidad de los alumnos, especialmente aquellos con discapacidades o dificultades severas o moderadas para el aprendizaje.

La **Pizarra Interactiva**, también denominada **Pizarra Digital** consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos.

La principal función de la pizarra es, pues, controlar el ordenador mediante esta superficie con un bolígrafo, el dedo -en algunos casos- u otro dispositivo como si de un ratón se tratara. Es lo que ofrece interactividad con la imagen y lo que lo diferencia de una pizarra digital normal (ordenador + proyector). (**Tesis Estudiantes UEMES: 2012-2013- PIZARRAS INTERACTIVAS**)

La Pizarra Digital Interactiva es un novedoso sistema que está revolucionando la manera de enseñar en las aulas valiéndose de los últimos avances de la tecnología de información y comunicación. Este sistema abre todo un abanico de opciones en el ámbito educativo y empresarial.

Los componentes de la pizarra digital variarán dependiendo del modelo y la tecnología que utilice, por lo que no nos parece conveniente incluir los componentes dentro de la definición. Pero como

entendemos a partir de la definición que hemos propuesto, implícitamente, hay tres componentes básicos: Ordenador, Proyector, Superficie que puede incluir la tecnología de forma interna o no)

Considerando la posibilidad de interactuar a distancia y desde cualquier lugar de la clase con las imágenes proyectadas, podemos considerar un tercer concepto: Pizarra Digital Interactiva Portátil: "Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y una tableta digitalizadora inalámbrica, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo e interactuar con las imágenes proyectadas desde cualquier lugar del aula a través de la tableta". Las "pizarras digitales interactivas compensan su mayor coste (al coste de una pizarra digital integrada por ordenador y video proyector hay que añadir el coste del "tablero interactivo")

La disponibilidad del aula de la pizarra digital; es simplemente una planificación y coordinación periódica entre el profesorado interesado en este recurso. La pizarra digital en el aula informática. Sin duda disponer de una pizarra digital en una de las aulas informáticas resulta imprescindible para un centro docente de hoy en día. No hay mejor manera de enseñar a utilizar un programa informático a los alumnos que mostrándoles lo que deben hacer proyectando ante ellos la demostración del profesor.

Por ello, entendemos que también han hecho una buena opción los centros que han ubicado su primera pizarra digital en el aula informática. No obstante, cuando una de las aulas informáticas ya dispone de pizarra digital, lo que procede es ir colocando PD en las aulas de clase del profesorado más interesado en utilizarlas y tal vez crear un aula específica multiuso

Ventajas y desventajas

Ventajas:

Este tema despierta motivación, atención e interés en los estudiantes, debido a que los contenidos son presentados de manera multimedia y audiovisual lo cual más llamativo. Esto permite al estudiante realice consultas y solicite repeticiones de acciones lo cual describe que el alumno juega un papel activo en las clases. Por otro lado, puede que la y el alumno no se adapte al cambio de presentación de la clase, además puede suceder que el profesor no seleccione la información adecuada para la reproducción del contenido

También se destaca el costo que tienen las pizarras digitales, ya que no todos los colegios tienen los recursos necesarios para implementar en cada aula una de estas con su respectiva mantención. Fi-

nalmente, los profesores deben poseer una buena formación didáctico-tecnológica para obtener un buen desempeño en relación a los contenidos con la tecnología.

La utilización de pizarras digitales facilita la comprensión, especialmente en el caso de conceptos complejos dada la potencia para reforzar las explicaciones utilizando vídeos, simulaciones e imágenes con las que es posible interaccionar. Las y los estudiantes pueden repasar los conceptos dado que la clase o parte de las explicaciones han podido ser enviadas por correo a las y los estudiantes por parte del docente. La pizarra digital resulta muy fácil de utilizar.

Supone una fuente inagotable de información multimedia e interactiva disponible de manera inmediata en el aula que permite aprovechar didácticamente muchos materiales realizados por profesores, alumnos y personas ajenas al mundo educativo.

Es una tecnología limpia y que no da problemas. Si es necesario se puede prescindir puntualmente de ella, de manera que si un día no va el sistema o internet da problemas, simplemente se desarrolla la clase sin la pizarra electrónica, como hacía antes. Es una tecnología integradora. Reúne a los dispositivos precedentes que pueden existir en el aula: proyector de transparencias, reproductor de video, el equipo de música. Los estudiantes con dificultades visuales se beneficiarán de la posibilidad del aumento del tamaño de los textos e imágenes, así como de las posibilidades de manipular objetos y símbolos. Los alumnos con problemas de audición se verán favorecidos gracias a la posibilidad de utilización de presentaciones visuales o del uso del lenguaje de signos de forma simultánea.

Los estudiantes con problemas kinestésicos, ejercicios que implican el contacto con las pizarras interactivas. Los estudiantes con otros tipos de necesidades educativas especiales, tales como alumnos con problemas severos de comportamiento y de atención, se verán favorecidos por disponer de una superficie interactiva de gran tamaño sensible a un lápiz electrónico o incluso al dedo (en el caso de la pizarra táctil).

Exigencias y limitaciones.

El centro debe contar con unas infraestructuras adecuadas. El uso de la pizarra digital por parte del profesorado debe resultar cómoda: si puede ser las pizarras digitales estarán fijas en las clases o situadas en aulas específicas que los profesores podrán reservar cuando les convenga.

Gráfico No. 26 CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CON PIZARRAS INTERACTIVAS



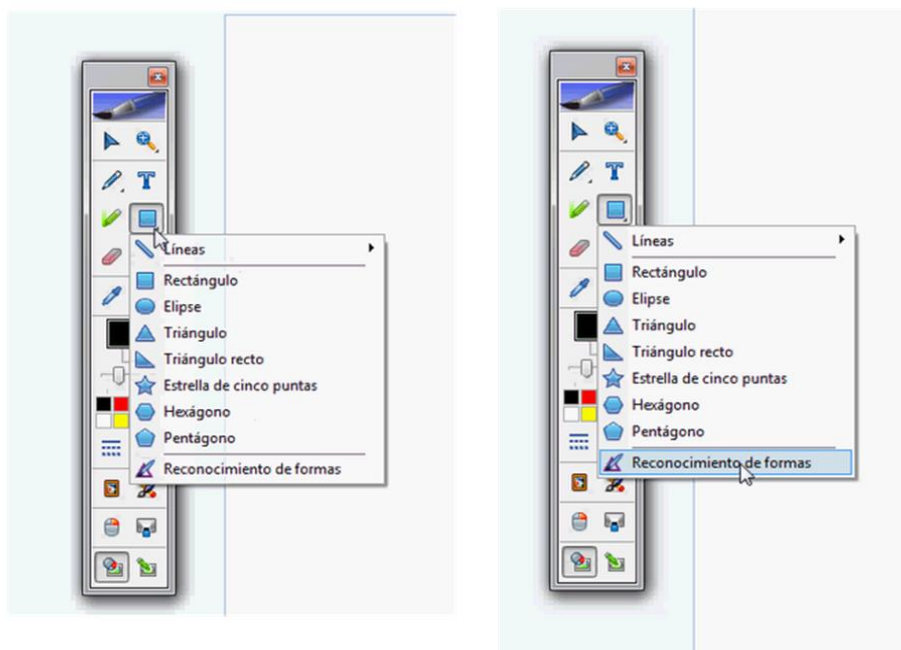
FUENTE: TESIS MSc. PATRICIA NOROÑA- DOCENTE UEMS-

GRÁFICO N° 27 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



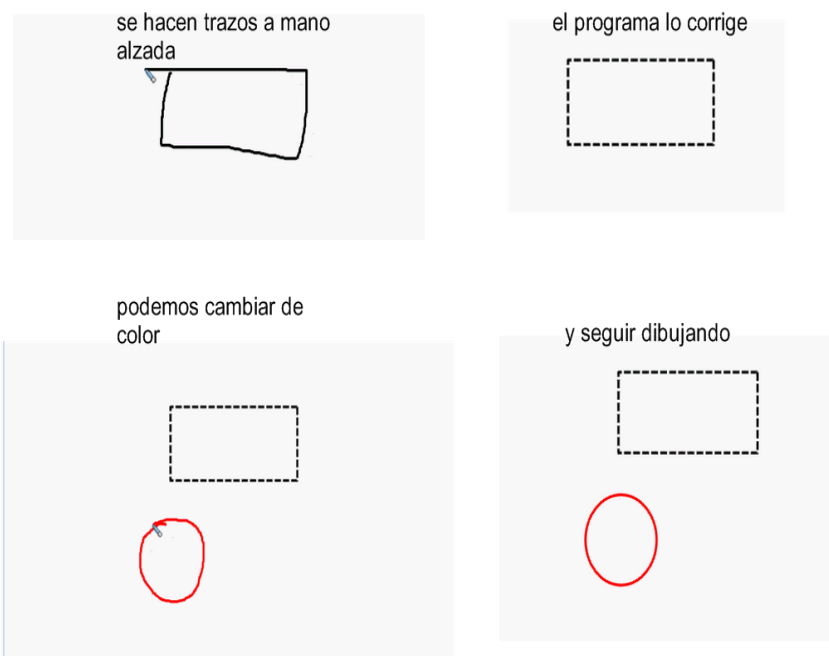
FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS (PROGRAMA MIMIO STUDIO)

GRÁFICO N° 28 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



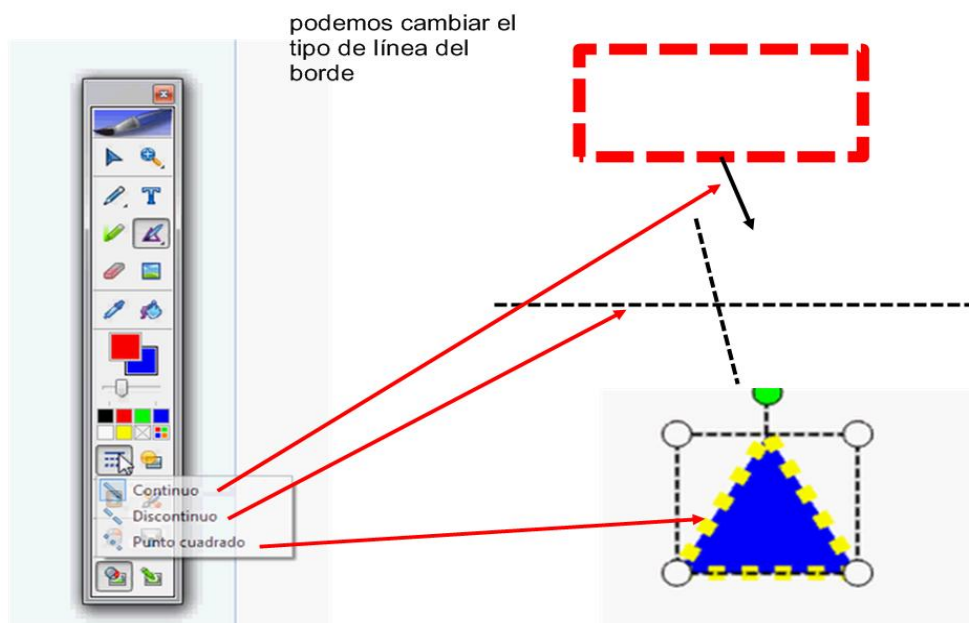
FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS: (PROGRAMA MIMIO STUDIO)

GRÁFICO N° 29 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



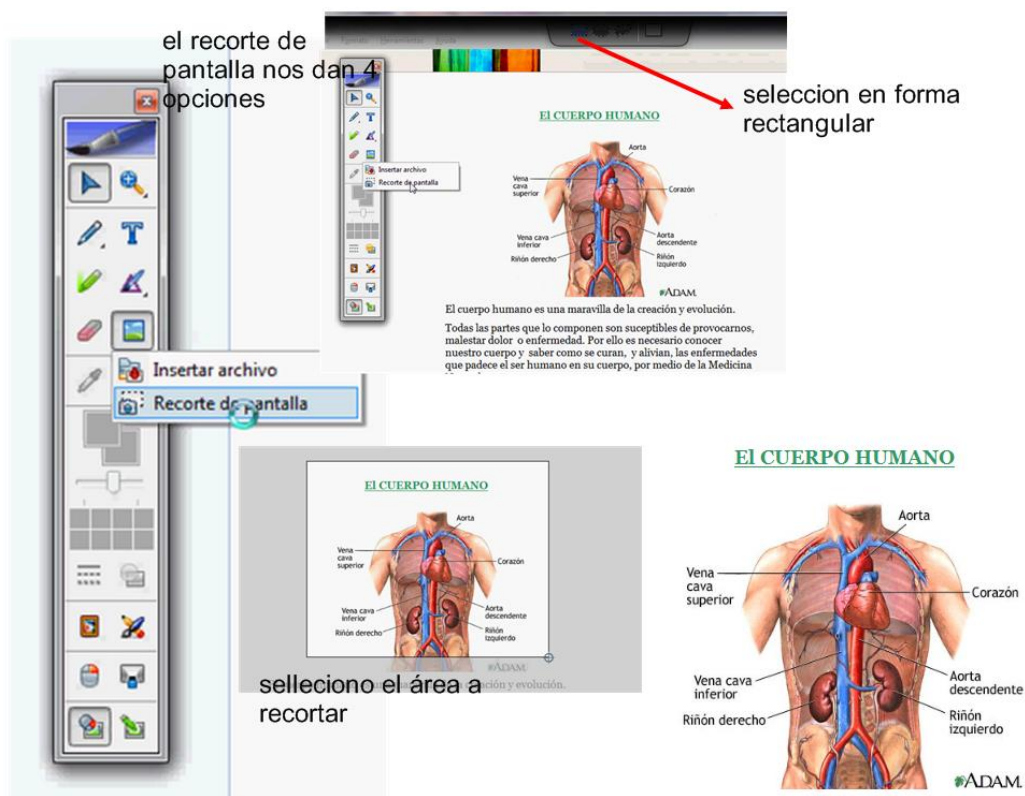
FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS (PROGRAMA MIMIO STUDIO)

GRÁFICO N° 30 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



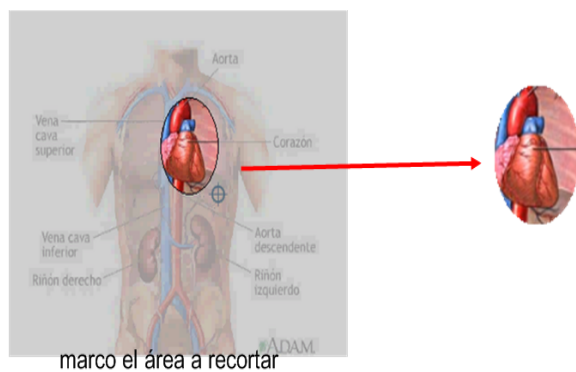
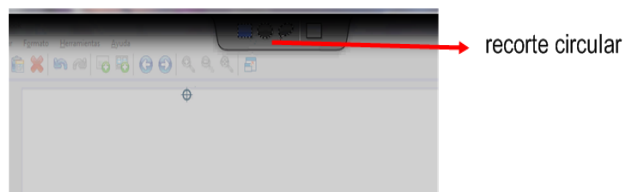
FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS (PROGRAMA MIMIO STUDIO)

GRÁFICO N° 31 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



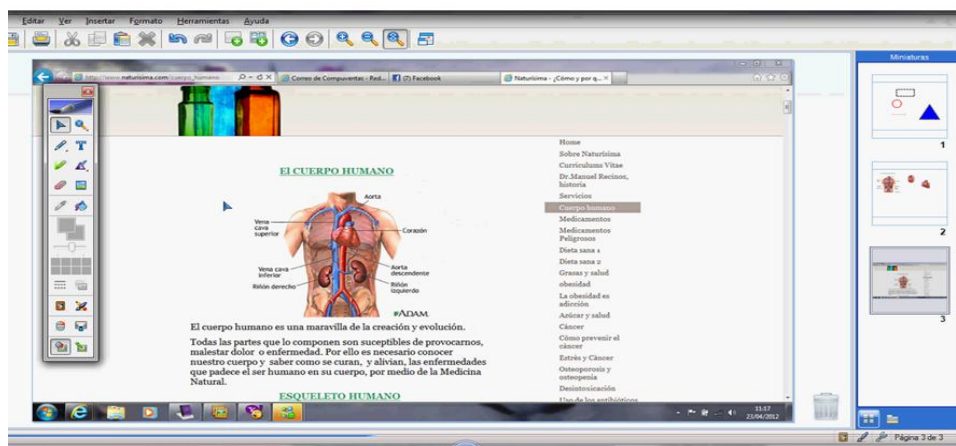
FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS

GRÁFICO N° 32 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS

GRÁFICO N° 33 HERRAMIENTAS PIZARRAS INTERACTIVAS.



FUENTE: GUÍA DE HERRAMIENTAS (PROGRAMA MIMIO STUDIO)

Aulas virtuales.

No es suficiente únicamente con la instalación de pizarras interactivas en las aulas. Para asegurar los reconocidos beneficios que supone la incorporación y utilización de las pizarras interactivas, es preciso que esta introducción vaya acompañada de actuaciones de puesta en valor del recurso, tales como la posibilidad de acceso del docente a materiales educativos de calidad y el lanzamiento de actuaciones dirigidas a la capacitación y a la motivación del profesorado y estudiantes para el uso de la tecnología como apoyo a la impartición de las diferentes materias y a la entrega y presentación de los trabajos académicos, el proceso de capacitación y motivación, ya que convertir las tradicionales aulas pedagógicas en verdaderas aulas virtuales, requiere del cumplimiento de ciertas condiciones y requisitos como es la capacitación a los beneficiarios en temas cuya finalidad será que sean competentes para:

- ✓ Contar con la planificación modelo de la materia
- ✓ Descripción de las unidades del programa que serán virtualizadas
- ✓ Elaborar material sobre los temas de las materias en distintos formatos: doc., pdf, video, mp3, pps o ppt, etc.
- ✓ Elaborar material de apoyo: lecturas de revistas, periódicos, folletos, etc.
- ✓ Guía Moodle del Profesor documento PDF.
- ✓ Libro sobre recursos didácticos para la elaboración de contenidos en entornos virtuales archivo.

Las principales temáticas a ser desarrolladas, serán:

- ✓ Estrategias de enseñanza sobre el pensamiento crítico y el aprendizaje documento PDF
- ✓ Impacto de las nuevas tecnologías en el aula
- ✓ El nuevo rol del docente en el siglo XXI
- ✓ aplicaciones web 2.0 para la educación superior
- ✓ Curso paso a paso de Moodle para docentes
- ✓ Guía práctica de elaboración de un blog educativo
- ✓ Recursos multimedia en línea y fuera de línea para docentes
- ✓ Aspectos éticos y pedagógicos de la educación a distancia usando las tics
- ✓ Los podcast como herramienta multimedia del docente
- ✓ Tema libre para una miniclase virtual
- ✓ Tema libre para una miniclase virtual
- ✓ Criterios para la elaboración de presentaciones multimedia de contenidos
- ✓ Metodologías para la educación a distancia utilizando las tics

- ✓ Inducción a los entornos virtuales de aprendizaje (Eva) Moodle.
- ✓ Utilización de la plataforma de e-learning como participantes, su objetivo es familiarizarse con las distintas actividades de un aula virtual.
- ✓ Novedades (Favor opinar en este foro)
- ✓ Guía de la plataforma Moodle, nivel de usuario participante documento PDF
- ✓ Fundamentación Teórica sobre las Tics
- ✓ Pensamiento crítico y estrategias de aprendizaje
- ✓ Glosario de términos
- ✓ Programas De Escritorio (Office, Hojas Electrónicas, Procesadores De Texto, Power Point)
- ✓ Elaborar trabajos de las tareas en Word, Excel y Power Point
- ✓ Elaborar mapas conceptuales y mentales de tareas escolares
- ✓ Utilizar juegos educativos
- ✓ Escuchar radio educativa por Internet
- ✓ Crear base de datos sobre las tareas escolares
- ✓ Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital para las tareas
- ✓ Hacer resúmenes de la información que obtiene
- ✓ Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares
- ✓ Hacer presentaciones de proyectos colaborativos
- ✓ Reelaborar textos encontrados para las tareas escolares
- ✓ Elaborar una página web
- ✓ Desarrollo de capacidades Tic
- ✓ Adquisición de información
- ✓ Navegar por Internet
- ✓ Entrar a la página web Portales Educativos
- ✓ Entrar a otras páginas web educativas del país
- ✓ Entrar a otras páginas web educativas de otros países
- ✓ Realizar búsquedas sencillas para las tareas escolares
- ✓ Usar varios buscadores (Google, AltaVista y otros)
- ✓ Evaluar información científica de información Crear favoritos en la computadora para la actividad escolar
- ✓ Guardar archivos para las tareas escolares desde el Internet
- ✓ Elaborar documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida
- ✓ Construir un blog
- ✓ Construir un Pagina WEB
- ✓ Uso de ambientes virtuales y proyectos colaborativos:
- ✓ Proyectos colaborativos con estudiantes
- ✓ Proyectos colaborativos con instituciones educativas

- ✓ Crear una cuenta de correo electrónico
- ✓ Enviar archivos adjuntos por correo electrónico
- ✓ Crear una lista de correos electrónicos por grupos de interés
- ✓ Utilizar el chat para comunicarse
- ✓ Entrar a un foro virtual
- ✓ Participar en un foro virtual enviando mensajes
- ✓ Crear un foro de discusión sobre un tema educativo
- ✓ Crear una weblog
- ✓ Participar en weblog grupales
- ✓ Publicar en Wikipedia
- ✓ Participar en proyectos colaborativos
- ✓ Participar en páginas web del colegio u otros colegios

GRAFICO N° 34. E-learning Ecuador.



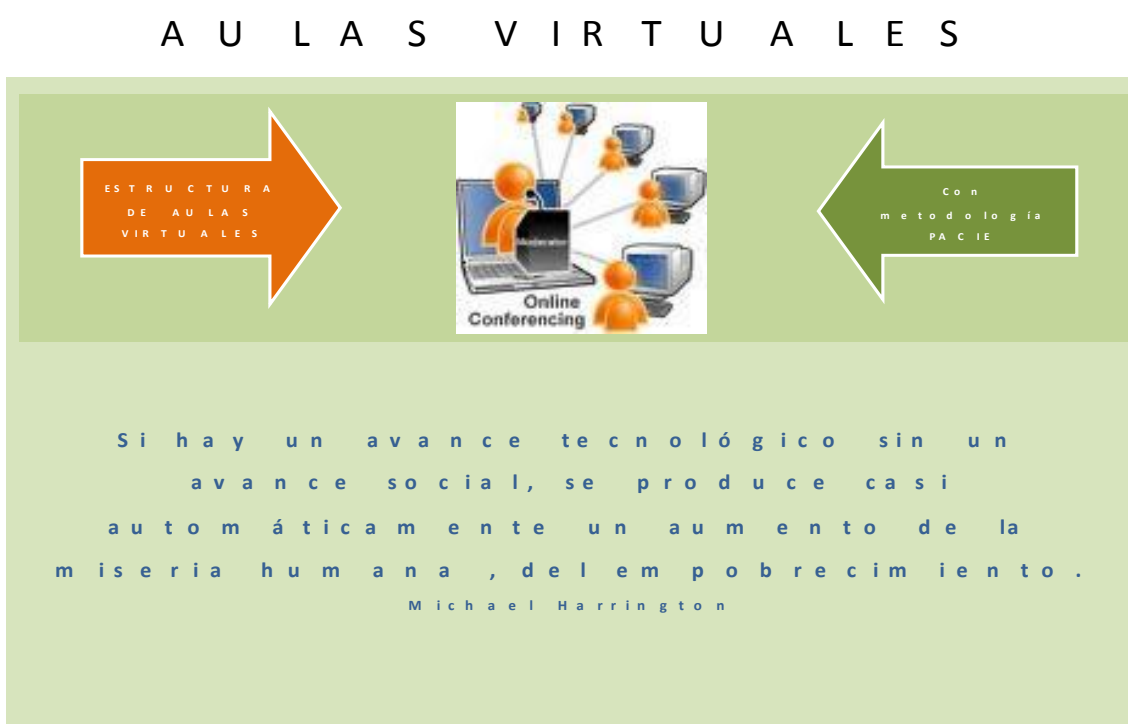
FUENTE: TESIS MSC. PATRICIA NOROÑA-DOCENTE UEMS-

GRÁFICO N° 35: LAS TECNOLOGÍAS DEL AULA MEJORAN LOS APRENDIZAJES



FUENTE: AULA 2.0: UAB-REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.

Gráfico No. 36: AULAS VIRTUALES, UNA NECESIDAD



FUENTE: TESIS MSC. PATRICIA NOROÑA-DOCENTE UEMS-

GRAFICO N° 37: TECNOLOGÍAS EN EL AULA.



FUENTE: [HTTP://CEDEC.ITE.EDUCACION.ES](http://cedec.ite.educacion.es)

La capacitación y actualización docente en el uso de recursos tecnológicos, para mejorar la práctica educativa

La relación del ser humano con el conocimiento, hoy en día está avanzando a pasos agigantados, esto implica tener que modificar y utilizar métodos de aprendizajes diferentes, herramientas diversificadas, practicas innovadoras que cumplan con las expectativas y demandas de los estudiantes, con la llegada de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (Tics), los paradigmas educativos dan un giro, para todos aquellos que tiene en sus manos la gran tarea de educar.

Ya que la tecnología es una simple pero excelente herramienta que facilita el aprendizaje, el desarrollo de las habilidades y las distintas formas de aprender, por ello, se puede afirmar que la capacitación y actualización docente en el uso de las Tics es tan importante.

La historia de la institución educativa ha conducido a una estructuración progresiva de los planes de estudio, cada periodo ha tenido características específicas, que en su momento fortalecieron la práctica educativa del país.

Actualmente es el tiempo histórico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics), su introducción en las aulas escolares ha transformado paradigmas, modelos y estrategias educativos, que de igual forma modifican las formas de enseñar y aprender. La interacción dentro y fuera del aula con las NTIC's favorece interpretaciones mediadas por la experiencia, el aprendizaje posee elementos intelectuales y afectivos, que se desarrollan de forma activa.

Hoy en día la tecnología está presente en casi todas las actividades del ser humano, permite el acceso a la información desde cualquier sitio, por ello se decidió acercar al alumnado a la tecnología a través de Programas Multimedia y programas como los desarrollados en México y otros países conocidos como el Programa Enciclomedia como una alternativa que responde a la situación que se enfrenta, señala Camacho (2001).

Bracho menciona que “

Enciclomedia es una estrategia educativa, basada en un sistema articulador de recursos para el aprendizaje, que mediante el apoyo de la computadora, estructura los libros de texto gratuito con vínculos a imágenes fijas y en movimiento, audio, animaciones, ejercicios y actividades complementarias orientadas a promover procesos formativos de mayor calidad” (2005, p. 8).

El docente ha introducido al aula escolar diversos recursos tecnológicos que en su momento histórico fueron modernizando el salón de clase y acercando al alumnado a la tecnología, permitiendo una participación activa en la construcción de conocimientos, lo que asegura un aprendizaje significativo brindando al docente en su práctica profesional.

La tecnología ha tenido usos áulicos como lo fueron en su momento la grabadora de sonidos, uno de los primeros recursos que los docentes acercaron a su práctica, permitiéndoles acciones que favorecen el aprendizaje, el proyector de películas de carrete y carrusel, ofrecieron al docente una herramienta más para que el alumnado observara imágenes que dieran otra dinámica a su aprendizaje, posteriormente la integración de sonidos e imágenes en las cintas video grabadas, **(Programa Enciclomedia N.L.) (2005)** sin olvidar los primeros recursos que uso el profesor, el pizarrón y el gis, es importante resaltar que en todo momento histórico el aprendizaje ha estado centrado en el alumno; definitivamente todos estos recursos han auxiliado al docente a impartir las clases y a los alumnos les ha favorecido la adquisición de conceptos.

Las nuevas tecnologías no sustituyen a los recursos tradicionales, simplemente extienden las posibilidades, y no deben apartarse de los valores, que prevalecen a través de la interacción tecnológica

Perrenoud, menciona que decidir en la incertidumbre y actuar en la urgencia es una forma de caracterizar la experiencia de los profesores, por esta razón si se pretende utilizar las NTIC's, es necesario conocer los conceptos básicos y ciertos conocimientos informáticos y tecnológicos.

En la actualidad las nuevas técnicas de aprendizaje que se aplican en los diferentes niveles educativos se relacionan con la Tecnología Educativa, donde el aprovechamiento de los medios al servicio de la educación, exige una reorientación del proceso enseñanza-aprendizaje de docentes y alumnos. La capacitación es parte fundamental de que las NTIC's avancen para estar a la vanguardia; pues éstas por si mismas no pueden operar.

Las instituciones educativas no pueden pasar por alto lo que sucede en el mundo y los recursos tecnológicos forman parte de él, lo que marca la necesidad de incursionar en el estudio y uso de las NTIC's, (Perrenoud) (2004) pero no es necesario que el docente se convierta en un ingeniero en sistemas, como expresa: Perrenoud) no hace falta convertirse en un programador, pero no se puede prescindir de una cultura informática básica y un entrenamiento para manejar todos los instrumentos, también hace constar que tener facilidad para el manejo de los recursos tecnológicos no garantiza una orientación favorable hacia fines didácticos.

El Programa Enciclomedia es un recurso didáctico que potencializa, desde su carácter digital y multimedia los procesos educativos dentro del salón de clases, enriqueciendo las experiencias áulicas, se convierte en un apoyo didáctico para los diferentes estilos de aprendizaje. Con Enciclomedia los libros de texto se vuelven una herramienta tecnológica de gran utilidad.

En el nuevo panorama educativo mexicano Enciclomedia es un recurso tecnológico que revitaliza la labor docente y estudiantil de las aulas escolares pronosticando mejoras significativas en el desarrollo del proceso formativo, pero requiere del acercamiento de los profesores a la capacitación y actualización, mediante la formación continua, lo cual es posible aplicarlo en nuestra Institución Educativa.

La utilización de las NTIC's aplicadas en la educación no es un proceso automático, se requiere la modificación de la práctica de docentes y estudiantes, el cambio de esquemas requiere de capacitación, acompañamiento y sensibilización de los profesores y las autoridades escolares, como se señala en el Plan general para la formación continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por Enciclomedia, 2006.

Plan general para la formación continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por Enciclomedia. (Imbernón) (1996).En los últimos años todo lo relativo a la profesión docente y su formación está tomando un interés progresivo y creciente, recibiendo un trato específico, desde que las NTIC's se han introducido a los salones de clase. La causa de este renovado interés es la importancia que se le atribuye a la función que el docente desempeña en la sociedad actual.

En esta época en la que la eficacia educativa es cuestionada se requiere de una comunidad magisterial comprometida con la actualización y capacitación docente en el nuevo marco educativo en el que se labora, específicamente en las aulas provistas con el módulo Enciclomedia. Las NTIC's acompañan el cambio institucional de un sistema, por ello se requiere de docentes comprometidos con el cambio (**Programa Enciclomedia N.L.**).

Para lograr mejores resultados con el Programa Enciclomedia es básica la formación integral, científica, humanística y crítica que apunte sólidamente a las competencias docentes (Plan general para la formación continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida (Programa Enciclomedia N.L.).

En la capacitación sobre el uso de Enciclomedia uno de los propósitos es que los docentes se familiaricen con los conocimientos y experiencias que les ayuden a transformar y reflexionar el conjunto de ideas con las que de manera implícita ejerce la docencia e ir introduciendo los recursos tecnológicos a su práctica laboral.

El curso Introducción a Enciclomedia en el salón de clases favorece la utilización de los componentes del módulo Enciclomedia, como el teclado, CPU, monitor, proyector, pizarrón interactivo y las diez herramientas virtuales con las que cuenta el Programa Enciclomedia, **(Antología. Introducción a Enciclomedia en el salón de clases) (2004)** contar con el manejo adecuado de los recursos tecnológicos favorece el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La capacitación y actualización para la enseñanza asistida por Enciclomedia son acciones coordinadas por los Programas Rectores Estatales de Formación Continua (PREFC), con el objetivo de contar con docentes instruidos en el uso de las NTIC's para que tengan un mejor desempeño docente, de acuerdo con el Plan general para la formación continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por Enciclomedia, 2006. **(BARRERA, Treviño Abigaíl Karina: Escuela de Ciencias de la Educación)**

Sala de producción de material didáctico (Multitaller)

El Multitaller es un espacio físico y conceptual concebido como un escenario de comunicación y diálogo para el trabajo inter y multidisciplinario, apoyado en una alta infraestructura tecnológica (tecnología de punta) que permita el desarrollo de proyectos didácticos, con el fin de asegurar la construcción y transferencia de conocimiento, coadyuvando al mejoramiento de la calidad educativa desde la innovación, la creatividad y la criticidad que se traducen en la producción de materiales didácticos para los programas curriculares en los distintos campos del conocimiento.

Con esto lo que se busca asegurar la cualificación permanente del docente, comprometiéndolo con la actualización pedagógica y disciplinar que le permita la excelencia en su trabajo docente desde su intervención en el centro educativo donde labora, su innovación en la práctica docente y la contextualización de la docencia a entornos y situaciones particulares.

Para cumplir esta misión, se deben consolidar nuevas modalidades educativas, que permitan, a través de mediaciones pedagógicas innovadoras y flexibles, ofrecer programas de formación que permitan avanzar en los perfiles docentes que la región y el país requiere para la Sociedad de la Información, el Conocimiento y el desarrollo de la Inteligencia.

El docente deberá construir su nuevo perfil en la institución donde labora, imprimiéndole la innovación educativa, acorde con el entorno local, las características de sus estudiantes y las nuevas políticas educativas. De esta manera, el docente se convertirá en un investigador de su práctica docente a partir del conocimiento e implementación de nuevas metodologías y recursos que faciliten la formación integral de los estudiantes.

Dicha práctica docente es, a su vez, parte de la intervención del maestro dentro de la acción crítica y reflexiva, que lo lleve a un continuo mejoramiento tanto del proceso educativo como de su propia práctica.

El Multitaller se realiza en tiempo diferido y tiempo real a través de herramientas de comunicación como son los: foros, chats, videoconferencias, blogs y Sites, que facilitan el proceso de aprendizaje y la relación entre los docentes y demás Grupos Colaborativos, que se desarrolla mediante las estrategias contenidas en el Campus Virtual GITT – Plataforma MOODLE e Hipermedia – CD-ROM educativo: La educación una aventura virtual donde están insertos todos los desarrollos, tareas, actividades, lecturas, enlaces, ejercicios de auto evaluación y ejercicios prácticos de acuerdo con diferentes situaciones y contextos de cada participante. Lo que asegura la autogestión del proceso de aprendizaje desde las coordenadas espaciales de los alumnos, en sus tiempos y espacios, imprimiendo autonomía y flexibilidad en el proceso de formación.

Los laboratorios.

Institucionalmente la UEMS, ha implementado de manera paulatina y en forma progresiva laboratorios para la impartición de conocimientos, toda vez que desde el año lectivo 2001-2022, se incorporó debido a la demanda estudiantil la educación de nivel medio, a través de un proyecto de implementación denominado “Ampliación de la Escuela Municipal Experimental Sucre a una Institución de Educación General Básica”; esto hizo, que para atender la gran demanda estudiantil existente. A ese año la Institución únicamente contaba con un laboratorio de Ciencias Naturales, un Laboratorio de Computación y una Sala de Audiovisuales, para atender a más de 1700 estudiantes de 1º a 7º AEGB.

A ese tiempo y a tal número de estudiantes la capacidad para atender de manera efectiva a la comunidad, no era suficiente el contar únicamente con estos espacios; el crecimiento institucional de manera urgente exigió la creación de más espacios de apoyo pedagógico, se diseñaron nuevos proyectos para crear nuevos laboratorios de computación, de ciencias (Física, Química y Biología) con miras a brindar un servicio de excelencia y calidad educativas. Las condiciones de estos espacios han sido limitadas, en cuanto a recursos, es decir con los materiales, equipos e insumos necesarios pero mínimos.

La consecución de la certificación como Institución de calidad hizo que durante los años 2003 a 2010, la Institución refleje una imagen externa positiva, por lo que se diseñó un nuevo proyecto para implementar un nuevo laboratorio de computación con equipos nuevos y tecnología de punta; más en materia tecnológica y en cuanto al equipamiento, estos tienen un período de vida útil y

requieren de mantenimiento, cuidado y una renovación constante, por ser bienes de determinado tiempo de durabilidad.

En la actualidad dichos espacios, al formar parte integrada del CRA, requiere de mayores recursos materiales, técnicos y tecnológicos con equipos de punta, con servicio de internet, software educativo, por lo que la inversión será grande, pero nunca suficiente para atender la demanda del servicio educativo que pregonamos.

Laboratorios de computación.

Dada la demanda del servicio educativo, la cantidad de estudiantes por jornada, y la carga horaria destinada para el área de informática, es necesario rehabilitar los laboratorios de computación, debido a la necesidad urgente de hacerlo no únicamente por satisfacer las demandas de la sociedad actual, sino por estar a la par con la educación del nuevo milenio y ante todo de poder brindar una educación de excelencia y calidad, tal como se lo hizo durante todo el tiempo que la Institución fue certificada y recertificada con NORMAS ISO 9001:200 y 9001:2008 respectivamente.

Esto de alguna manera obligó a mantener un control, cuidado y atención especial a este servicio que hoy por hoy no constituye un lujo, sino una necesidad de la educación del nuevo milenio. Es un servicio que no puede ser exclusivo para determinadas instituciones educativas, sino para todas las instituciones en bien de la educación del país en general. Las NTIC'S están a la vanguardia de la educación del país y la sociedad de la información, del conocimiento y de la inteligencia deben hacer uso de los mejores recursos disponibles para asegurar una educación de calidad y calidez.

GRÁFICO N° 38 LABORATORIO COMPUTACIÓN



FUENTE: LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN.

GRÁFICO N° 39 REDISEÑO DE LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN.



FUENTE LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN UEMES.

GRÁFICO N° 40 RESIDEÑO DEL LABORATORIO DE COMPUTACIÓN.



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA TORRES

Laboratorio de Ciencias Naturales y Biología.

De conformidad con la visión Institucional en la que se compromete a la formación integral e integrada y en concordancia con la ampliación de la cobertura educativa al incorporar los bachilleratos en Ciencias, la UEMS diseñó en el año 2018-2009, los proyectos de construcción e implementación de los laboratorios de Ciencias Naturales y Biología, convirtiéndose en la fusión entre la teoría y la práctica que requieren las especialidades.

Para el año lectivo 2013-2014, se prevé la reimplementación y rediseño de los laboratorios, conjuntamente con los demás laboratorios (física y química), de manera paulatina y progresiva de conformidad con los recursos y partidas presupuestarias disponibles.

De esta manera se cumple la consigna de proporcionar aprendizajes con la rigurosidad científica.

GRÁFICO N° 41: LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA.



FUENTE: ACTUAL LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES

GRÁFICO N° 42 LABORATORIO IDEAL DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA TORRES.

Laboratorio de Física.

De conformidad con la visión Institucional en la que se compromete a la formación integral e integrada, la UEMS diseñó los proyectos de construcción e implementación de los laboratorios,

convirtiéndose en la fusión entre la teoría y la práctica que requieren los futuros bachilleres. De esta manera se cumple la consigna de proporcionar aprendizajes con la rigurosidad científica. Para cumplir con este propósito se aplicó benchmarking, esto es aprender de los mejores, de las instituciones referentes, pero fundamentalmente pensar en superar.

Actualmente el laboratorio de física funciona de manera organizada y bajo la custodia y responsabilidad de un docente del área de Ciencias Exactas, quien a más de dictar horas de cátedra, es el responsable de las clases teóricas y prácticas del Laboratorio de Física, para complementar la formación académica de las y los estudiantes.

GRÁFICO N° 43 ACTUAL LABORATORIO DE FÍSICA UEMS.



FUENTE: LABORATORIO DE FÍSICA UEMS

GRÁFICO N° 44 EL LABORATORIO IDEAL PARA FÍSICA.



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA

Laboratorio de Química.

Con la misma intencionalidad que fueron creados los laboratorios de Ciencias Naturales y Biología y de Física, se creó mediante el diseño de un proyecto de innovación el laboratorio de Química, en la actualidad requiere ser renovado en su infraestructura y en la parte instrumental.

GRÁFICO N° 45 LABORATORIO DE QUÍMICA



FUENTE: ACTUAL LABORATORIO DE QUÍMICA UEMS.

GRÁFICO N°46: PROPUESTA LABORATORIO IDEAL PARA QUÍMICA.



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA

Laboratorio de Inglés.

El laboratorio de inglés fue diseñado durante la administración de la Dra. Patricia Bravo en calidad de Rectora del establecimiento, (1998-2008) el mismo fue equipado y dotado del material necesario para la época (Material audio y visual) y recursos técnicos y tecnológicos que eran necesarios para la impartición de la enseñanza-aprendizaje de manera que los conocimientos sean interactivos entre docentes y estudiantes.

GRÁFICO N° 47 ACTUAL LABORATORIO DE INGLÉS.



FUENTE: ACTUAL LABORATORIO DE IDIOMAS UEMS

GRÁFICO N° 48: DISEÑO LABORATORIO IDEAL PARA INGLÉS



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA

GRÁFICO N° 49. LABORATORIO IDEAL DE INGLÉS.



FUENTE: PROPUESTA DAVID MONTALUISA

Normas de seguridad en los laboratorios.

En términos generales, las normas de seguridad que se deben observar en los laboratorios, antes, durante y después de su asistencia, uso y presencia de estudiantes, docentes y responsables de los espacios denominados laboratorios (espacios de apoyo pedagógico), que deben ser tomados en cuenta, son los siguientes:

Normas Higiénicas:

- Se prohíbe el consumo tabacos, bebidas, alimentos y cualquier tipo de sustancias dentro de los laboratorios.
- Lavarse las manos al término de las prácticas y antes de salir.
- No inhalar directamente de un recipiente.

- No llevarse a la boca, cosas que hayan estado sobre la mesa.

Orden y limpieza.

- Mantener la mesa de trabajo siempre limpia y ordenada.
- Limpiar los productos derramados.
- Lavar el material luego de haberlo usado.

Responsabilidad

- Trabajar sin prisa y con orden.
- Leer detenidamente la guía de prácticas.
- No correr, jugar o realizar otras actividades ajenas al aprendizaje y las prácticas.
- No tocar equipos, materiales que no sean de su práctica.
- Revisar en forma periódica, en grupo, los hábitos de trabajo para detectar posibles actuaciones que puedan generar riesgos.

Materiales y Equipos de Protección.

- Utiliza el guardapolvo.
- Utiliza lentes y o gafas de seguridad, de ser necesario.
- Utiliza de ser necesario equipos de protección individual (guantes, mascarilla, etc.)

Precauciones Específicas.

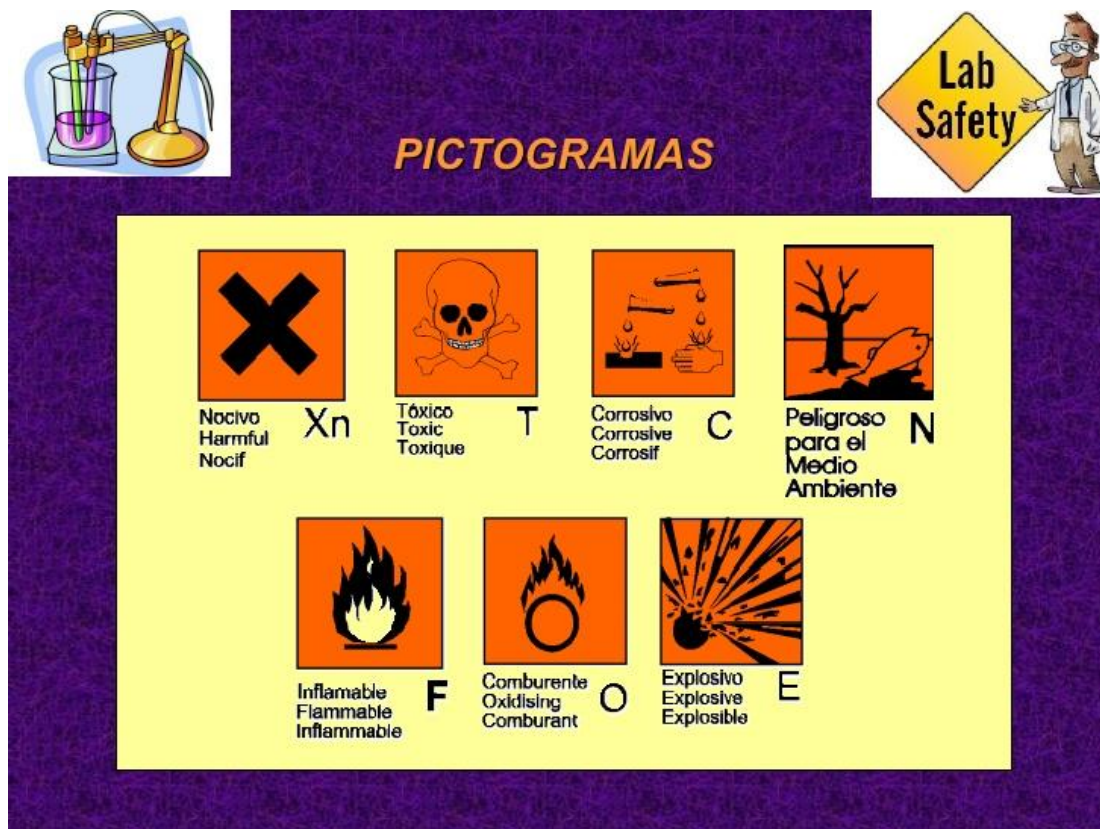
- Manipulación de vidrio.
- Manipulación de productos químicos.
- Transporte de reactivos.
- Calentamiento de líquidos.
- Riesgo eléctrico.

Etiquetamiento de Envases.

- Comprobar que todos los productos estén debidamente etiquetados.
- Etiquetar todo envase que contenga sustancias o disoluciones preparadas en el laboratorio.
- Mantener las etiquetadas en buen estado, en caso de deterioro, actualizarlas.
- No superponer etiquetas ni escribir sobre la etiqueta original.

GRÁFICO 50: PICTOGRAMAS.

Tome en cuenta las siguientes ilustraciones:



FUENTE: PROF. CARLOS CORONEL R.

Residuos y Vertidos.

GRÁFICO N° 51 RESIDUOS Y VERTIDOS.





RESIDUOS Y VERTIDOS



Trata los derrames con los equipos de seguridad apropiados y recógelos como residuos, en recipientes etiquetados



Minimiza los residuos, optimizando la gestión de compras y los procedimientos de trabajo. De ser posible, gestiona su recuperación y su neutralización



Recoge el material de vidrio en contenedores especiales



FUENTE: PROF. CARLOS CORONEL R.

GRÁFICO N° 52: ACCIDENTES Y EMERFENCIAS 1



ACCIDENTES Y EMERGENCIAS



Fuego en el laboratorio



Fuego en el cuerpo



Quemaduras



¡AVISA SIEMPRE AL PROFESOR!

Salpicaduras y proyecciones



FUENTE: PROF. CARLOS CORONEL R.

GRÁFICO N° 53: ACCIDENTES Y EMERGENCIAS 2.



FUENTE: PROF. CARLOS CORONEL R.

Fuentes de consulta.

Bibliografía.

1. (PIZARRO y CRESPO, 1997; Pizarro y Clark, 2000
2. (Revista Vol. 1 N° 1 – 1.998 de la Universidad de Chile)(pág. 315). Pág. 305- El rendimiento escolar en las instituciones públicas.
3. (VALVERDE, 2011 - julio-diciembre.)
4. ÁLVAREZ, R. (2003): La biblioteca escolar como recurso educativo. Consejería de Educación y Cultura, Asturias.
5. BARRERA, Treviño Abigaíl Karina: Escuela de Ciencias de la Educación
6. Biblioteca Escolar. Aprender a aprender - Wikimedia Commons. BiblioSEO
7. BRANDEN, 1995; Gardner, 1995; Weber, 1999
8. BUNGE, Mario, (1975). **La Investigación Científica**. Barcelona, Editorial Ariel.
9. BURBULES, N., Callister, T. (2001). Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la
10. CAMACHO, V. (2001, Octubre). La educación en el informe. Educación 2001, pp. 80.
11. CARRIÓN GUTIEZ, Manuel. Manual de Bibliotecas. 2ª ed., 4ª reimp. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2002. ISBN 84-86168-79-1
12. CASTÁN, G. (2003): Las bibliotecas escolares (Soñar, pensar, hacer) Sevilla: Díada, p. 129.
13. CASTELLS, M. (2001). La Galaxia Internet: Reflexiones sobre Internet, empresa y
14. Centro de recursos para el aprendizaje - Wikimedia Commons. Kuruzovich
15. Código de Convivencia UEMES 2011, junio 30.
16. Constitución del Ecuador
17. COX, Cristián (editor): Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 2003.
18. COX, Cristián y Mekis, Constanza: “El Centro de Recursos para el Aprendizaje en la Reforma Educacional de Chile”, En: Integrando el Centro de Recursos para el Aprendizaje al Currículum, Seminario Internacional de Bibliotecarios Escolares, Santiago de Chile, Octubre de 1999
19. El rendimiento escolar en las instituciones públicas. Pág. 305-
20. ENCICLOMEDIA. Consultada el 10 Noviembre 2007 Entornos educativos.
21. Enseñanza- Wikipedia-Enciclopedia Libre.
22. ESCOLAR SOBRINO, Hipólito. Manual de historia del libro. Madrid: Gredos, 2000. ISBN 84-249-2263-8
23. Estatuto de la Asociación de Padres de Familia de la UEMES.

24. FUENTES, Melliza- Bibliotecaria Escolar, graduada en la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Estudiante de las carreras de Profesorado.
25. GALTUNG, John, (1971). **Teoría y metodología de la investigación social**. Buenos Aires, Editorial Eudeba.
26. GARCÍA Guerrero, J.: La biblioteca escolar: recurso al servicio del proyecto educativo
27. GARCÍA GUERRERO, J.: La biblioteca escolar: recurso al servicio del proyecto educativo. ACTAS del Curso
28. GÓMEZ, S. (2003). El profesor ante las nuevas tecnologías de información y Guevara, G. (2001, Octubre). Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Educación 2001, Paidós Ibérica, S. A.
29. HENRI, Holec (1995) Centro de Recursos para el Aprendizaje en el AULA.
30. HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar (1991/1998), **Metodología de la Investigación** (2da edición) México, Mc Graw Hill. Interamericana Editores.
31. IMBERNÓN, F. (1997).La formación del profesorado. Barcelona, España. Ediciones
32. información. México, D.F. Ed. Granica.
33. Instructivo para el uso de la biblioteca (julio 2011) Ing. Cecilia Acuña – Responsable-
34. La SEP aclara dudas sobre Enciclomedia.
35. LEBRUN, Monique: The evolution of library use and the development of literacy in adolescence, World library and information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, Argentina, Agosto 2004.
36. LOPATEGUI, E. (2002) Integración de la tecnología en los procesos educativos.
37. LOUREIRO, A. (2006). La escuela en la sociedad de redes.
38. MAGÁN VALLS, José Antonio (coord.). Tratado básico de Biblioteconomía. 2ª ed. rev. y act. Madrid: Editorial Complutense, 1996. ISBN 84-89365-74-1
39. MARQUÉS, P. (2000). La cultura tecnológica en la sociedad de la información (si).
40. MARTINEZ, Dídac. El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de biblioteca universitaria. {En línea}. {10 julio de 2010}
41. MATTOS, Luis A, 1974, Compendio de Didáctica General.
42. MINEDUC: Centro de Recursos para el Aprendizaje ¿cómo usarlo?, Santiago de Chile, Publicación del Programa de Mejoramiento Enseñanza Media y Equipo CRA-UCE, 2002.
43. MINEDUC: Manual: La Biblioteca Escolar como Centro de Recursos para el Aprendizaje CRA, Santiago de Chile, 2005, 2ª edición.
44. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE nº 5 de 5 de enero de 2007, p. 686.
45. Niveles del aprendizaje, capacidades de los alumnos, la matrícula y en último término la deserción escolar (pág. 6)

46. NOROÑA, Patricia, 2012, “Influencia de las estrategias Tics ...durante el año lectivo 2011-2012”
47. ORERA ORERA, Luisa (ed.). Manual de Biblioteconomía. Madrid: Síntesis, 1996. ISBN 84-7738-363-4
48. PEI-UEMES 2011-2016
49. PÉREZ, R. (1998). El uso de la tecnología de información para el desarrollo de las
50. PIQUÍN, R.(2002): Memoria: proyecto de investigación «Nos informamos, comunicamos y aprendemos con Internet y los multimedia en la biblioteca escolar». Oviedo, 2002.
51. PROYECTO EXPERIMENTAL “Aplicación de proyectos de aula en las áreas de Lenguaje y Matemática y su incidencia en el Rendimiento Académico Institucional”
52. PROYECTO EXPERIMENTAL: “Operaciones intelectuales o habilidades cognitivas en el rendimiento académico de los y las estudiantes de la UEMES”
53. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA.
54. WILLIAMS, Dorothy y Wavell, Caroline: The Impact of the School Library Resource Centre on Learning. Library and Information commission Research Report 112, Aberdeen, The Robert Gordon University for Resource, 2001.

Netgrafia

1. [Http://: www. touch ittechnologies.com](http://www.touchittechnologies.com)
2. [http://0-clases](http://0-clases.com). Monterrey, Nuevo León: Dirección de Centro de Capacitación del magisterio.
3. <http://0proquest.umi.com.millennium.itesm.mx:80/pqdlink?did=1274351021&sid>
4. <http://aureadiazgonzales.galeon.com/>
5. <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-05.htm>
6. <http://creces.cl/new/index/educación>
7. <http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>
8. <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm>.habilidades de aprendizaje.
9. <http://es.scribd.com/doc/Ambiente-Potencializador>
10. <http://es.wikipedia.org/wiki/>
11. <http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>
12. [http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra Interactiva](http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra_Interactiva)
13. <http://lectoescritura.educarex.es>
14. <http://lvi.educarex>.
15. <http://medusa.unimet.edu.ve/faces/fpag40/plan.htm>
16. <http://rehue.csocialesuchile.cl/publicaciones>
17. <http://rincones.educarex.es/>

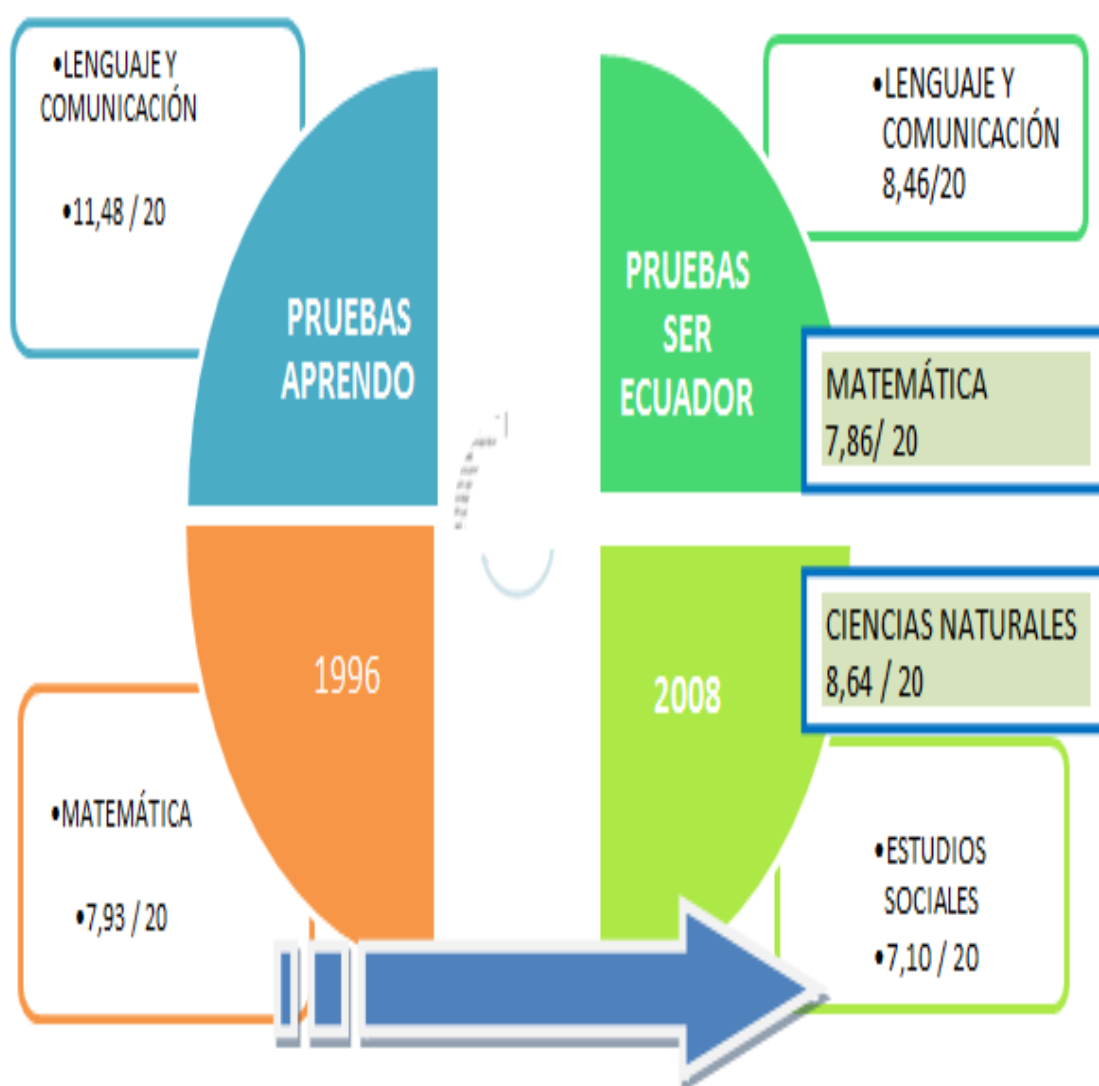
18. <http://www.bioetica.bioetica.org/>
19. <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/410Saavedra.pdf>.
20. <http://www.encyclomedia.edu.mx/> Entornos educativos.
21. [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Objetivos.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Objetivos.htm)
información y comunicación en la educación superior. Santiago de Chile.
22. <http://www.esmas.com/noticierotelevisa/mexico/608255.html>
23. <http://www.profesiones.cl/papers/TiposDeInvestigacion.htm>
24. <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/Enciclomedia/documentoncyclomedia.pdf> docentes,
directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por
Enciclomedia.
25. [http://www.slideshare.net/ manual de video conferencias](http://www.slideshare.net/manual de video conferencias)
26. http://www.slideshare.net/cepillescas_2007/web-20-recursos-para-el-aula-Illescas
27. Julian@isprr.rimed.cu
28. Reglamento General a la LOEI-B, julio 2012. Art. 194, Escala de Calificación,
55. Revilla, M. (2006, Julio, 27). Opinión - Educación y tecnología: decadencia o desarrollo;
29. REVISTA BIBLIOTECAS Vol. XXIX, No. 2 jul.-dic., 2011
56. RUANO, PEREZ y otros: Proyecto Pizarras Interactivas(UEMS 2012-2013)
57. Secretaría de Educación Pública. (2004). Enciclomedia.
58. Secretaría de Educación Pública. (2006). Plan general para la formación continua de
59. Secretaría de Educación Pública. (2006). Programa Nacional para la Actualización

ANEXOS

ANEXO 1: PRUEBAS APRENDO (1996) Y PRUEBAS SER ECUADOR (2008)

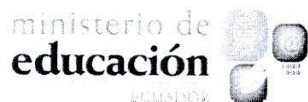
RESULTADO FINAL DE LAS PRUEBAS APRENDO Y SER ECUADOR

(Tomado de los resultados de las pruebas censales SER ECUADOR 2008, Ministerio de Educación y La Calidad de la Educación Básica Nacional y Pública, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).



Laboratorio Latinoamericano, Informe de Progreso Educativo Ecuador
Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación,
(LLECE), 1999

**ANEXO 2: COPIA ESTATUTO ASOCIACIÓN DE PADRES DE FAMILIA DE
LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL "SUCRE"**



Reforma de Estatutos
Coordinación General de Asesoría Jurídica

No. **535 - 10**

Gloria Vidal Illingworth
MINISTRA DE EDUCACIÓN

CONSIDERANDO:

- QUE** mediante Acuerdo Ministerial No. 1282 de 07 de abril de 2004, se aprobó el estatuto de la ASOCIACIÓN DE PADRES DE FAMILIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EXPERIMENTAL "SUCRE", con domicilio en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha.
- QUE** se ha presentado en este Ministerio la documentación requerida para la aprobación de la reforma total del estatuto de la ASOCIACIÓN DE PADRES DE FAMILIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EXPERIMENTAL "SUCRE", con domicilio en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, ingresada mediante trámite No. 197130-1 el 24 de junio de 2010.
- QUE** la Coordinación General de Asesoría Jurídica emite informe favorable para su aprobación constante en el Memorando No. 2681-CGAJ-2010 de 14 de septiembre de 2010.
- EN** uso de las atribuciones que le confiere el Art. 154, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador y el Art. 17 del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

ACUERDA:

ARTICULO 1.- Aprobar la reforma total del estatuto de la ASOCIACIÓN DE PADRES DE FAMILIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EXPERIMENTAL "SUCRE", con domicilio en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, discutida y aprobada en sesión ordinaria de Comité Ejecutivo de 10 de mayo de 2010, y Asamblea Ordinaria de 01 de junio de 2010, documentación ingresada mediante trámite No. 197130-1 el 24 de junio de 2010.

lbn

[Signature]

Educamos para tener Patria



Av. Amazonas N34-451 y Juan Pablo Sanz Telefax: 396-1441, Quito-
Ecuador www.educacion.gov.ec

ANEXO 3: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	ÍNDICE (S)
VARIABLE INDEPENDIENTE: USO DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.	OBJETIVOS DE LA BIBLIOTECA	GARANTIZA LA CALIDAD DEL SERVICIO.	TÉCNICA Encuesta INSTRUMENTO Cuestionario	1
		SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS.		2
	ÁREAS DE SERVICIO	FUNCIONALIDAD DE LA SALA DE LECTURA Y CONSULTA.		3
		INTERNET		4
		ACTUALIZA MATERIAL DE CONSULTA		5
	PERSONAL QUE LABORA EN LA BIBLIOTECA.	RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO.		6
		EVALUACIÓN A SU DESEMPEÑO.		7
		SALA DE PRODUCCIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO.		8
		PIZARRAS INTERACTIVAS.		9
		CAPACITACIÓN RECURSOS TECNOLÓGICOS.		10
VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADÉMICO	ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	PROCESOS DE AULA.		11
		LOGROS ACADÉMICOS		12
	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	MÉTODOS INNOVADORES		13
		TÉCNICAS ACTIVAS		14
		INFRAESTRUCTURA FÍSICA		15
	CLIMA ORGANIZACIONAL EN EL AULA	CALIDEZ EN EL AULA.		16
		TRABAJO EN EQUIPO		17

ANEXO 4:
ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS-DOCENTES PADRES DE FAMILIA Y
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “ANTONIO JOSÉ DE
SUCRE”

USO DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

FECHA:

OBJETIVO:

Recopilar información sobre el problema a investigar: uso del centro de recursos para el aprendizaje influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”

Instrucción: La presente encuesta busca conocer su opinión, respecto al uso del Centro de Recursos para el Aprendizaje influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Antonio José de Sucre”. Según su criterio, marque con una X, la respuesta que considere pertinente, la información entregada es con fines investigativos.

POBLACIÓN ENCUESTADA. Directivos (3) Docentes (51), Padres de Familia (10) Especialistas (3) Estudiantes (153) – TOTAL 200 ENCUESTAS.

CAMPO: Rectorado, Vicerrectorado, Inspección General, Docentes, Padres de Familia, Estudiantes y Especialistas.

Instrumento diseñado por: Lic. David Montaluisa Torres

Revisión: Tutor, MSc. Vicente Lozada.

Validación: Equipo de expertos: MSc. Fernando Rodríguez, MSc. Guillermo Castañeda y MSc. Moisés Logroño.

Escala de Valoración

(S) SIEMPRE (CS) CASI SIEMPRE (RV) RARA VEZ (N) NUNCA.

**ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS-DOCENTES PADRES DE FAMILIA Y
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “ANTONIO JOSÉ DE
SUCRE”**

		INDICADORES / ESCALA			
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	RARA VEZ	NUNCA
N°	PREGUNTA				
1	La actual biblioteca oferta un servicio de calidad a la comunidad educativa.				
2	Los usuarios de la biblioteca se sienten satisfechos con los servicios que ésta le brinda y presta.				
3	Considera funcional la sala de servicio y lectura con que cuenta la biblioteca.				
4	El servicio de internet está al nivel de las demandas de la tecnología del nuevo milenio y de la sociedad actual.				
5	El material de consulta, lectura e investigación ha sido renovado-actualizado				
6	El personal que labora en la biblioteca cumple a cabalidad y de manera responsable con sus funciones.				
7	Está de acuerdo que quienes laboran en la biblioteca sean evaluados por las autoridades institucionales.				
8	A más de la biblioteca la Institución deberá incorporar espacios de apoyo pedagógico.				
9	Con la incorporación de las pizarras interactivas (aulas virtuales) se logrará superar los problemas/-dificultades de aprendizaje de los estudiantes				
10	Las pizarras interactivas (aulas virtuales) se constituirán en un apoyo para superar problemas/dificultades de aprendizaje.				
11	Con que frecuencia el presupuesto institucional y el de los Padres de Familia debe invertirse en recursos para el aprendizaje de los estudiantes.				
12	Los logros académicos estudiantiles se ven reflejados en el incremento del rendimiento estudiantil.				

		INDICADORES / ESCALA			
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	RARA VEZ	NUNCA
N°	PREGUNTA				
13	El rendimiento estudiantil mejora dependiendo del empleo de métodos innovadores por parte de los docentes en las aulas.				
14	Si los docentes hacen uso de técnicas activas como estrategias didácticas para alcanzar mejores resultados, entonces los aprendizajes son mejores				
15	Considera que al adecuar los espacios de apoyo pedagógico se alcance a desarrollar las actividades académicas en un ambiente potencializador.				
16	Las relaciones interpersonales dentro y fuera del aula deben desarrollarse en un ambiente de calidez para garantizar la calidad del servicio educativo.				
17	La institución potencia el trabajo en equipo para que los estudiantes fortalezcan sus aprendizajes y con ello se mejore el rendimiento estudiantil.				

ANEXO 5
VALIDACIONES DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

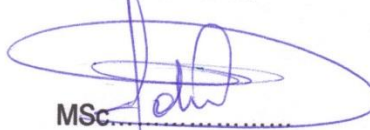
**INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL
CUESTIONARIO**

Luego de haber analizado el instrumento para determinar la validez del contenido del cuestionario sobre "Implementación del Centro de Recursos para el Aprendizaje para el mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Experimental "Antonio José de Sucre", trabajo presentado por el Lic. David Montaluisa Torres, certifico que:

El cuestionario está elaborado correctamente y mantiene una adecuada relación con los contenidos expresados en los objetivos y la matriz de operacionalización de variables.

Es todo cuanto puedo informar después de analizar este instrumento. El cuestionario puede ser aplicado en la respectiva obtención de información para el desarrollo de esta investigación.

Atentamente,


MSc.
C.I. 1703064160

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL
CUESTIONARIO**

Luego de haber analizado el instrumento para determinar la validez del contenido del cuestionario sobre "Implementación del Centro de Recursos para el Aprendizaje para el mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Experimental "Antonio José de Sucre", trabajo presentado por el Lic. David Montaluisa Torres, certifico que:

El cuestionario está elaborado correctamente y mantiene una adecuada relación con los contenidos expresados en los objetivos y la matriz de operacionalización de variables.

Es todo cuanto puedo informar después de analizar este instrumento. El cuestionario puede ser aplicado en la respectiva obtención de información para el desarrollo de esta investigación.

Atentamente,


MSc.
C.I. 060091820-5

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DEL CONTENIDO
DEL CUESTIONARIO

Luego de haber analizado el instrumento para determinar la validez del contenido del cuestionario sobre el problema a investigar: Uso del Centro de Recursos para el Aprendizaje influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal Experimental "Antonio José de Sucre", trabajo presentado por el Lic. David Montaluisa Torres, certifico que:

El cuestionario está elaborado correctamente y mantiene una adecuada relación con los contenidos expresados en los objetivos y la matriz de operacionalización de variables.

Es todo cuanto puedo informar después de analizar este instrumento. El cuestionario puede ser aplicado en la respectiva obtención de información para el desarrollo de esta investigación.


Atentamente,

MSc.

C.I. 170433739-1

REALIZAR
OBSERVACIONES
SUSCEPTIVAS
(MATRICES).

ANEXO 6
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO					
MAESTRÍA EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOEDUCATIVOS					
'LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL A-PREN DIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL "ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"'					
FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR					
Nombre: MOISÉS LOGROÑO.					
Profesión: MAGISTER.					
Ocupación: CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR					
Dirección domiciliaria:					
Teléfono:					
ESCALAS DE VALORACIÓN					
ÍTEMS DE LA PROPUESTA	MUY ADECUADA	ADECUADA	MEDIANAMENTE ADECUADA	POCO ADECUADA	OBSERVACIONES
Presentación		x			
Objetivos		x			
Justificación		x			
Desarrollo de la pro- puesta		x			
Bibliografía		x			
Anexos.					
COMENTARIOS: El CRA es una propuesta válida y necesaria					
FECHA: 17 de Julio 2013					
					

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA:
LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL
APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL "ANTONIO
JOSÉ DE SUCRE"**

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: ELIAS ICHAU G.

Profesión: DOCENTE.

Ocupación: DOCENTE – INSPECTOR- PROFESOR DE DIBUJO TÉCNICO

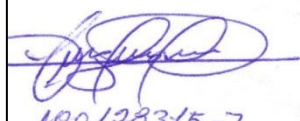
Dirección domiciliaria: Espejo E 2-49 y Alameda.

Teléfono: 0994937588

ÍTEMS DE LA PROPUESTA	ESCALAS DE VALORACIÓN				OBSERVACIONES
	MUY ADECUADA	ADECUADA	MEDIANAMENTE ADECUADA	POCO ADECUADA	
Presentación		X			Revisar la escritura
Objetivos		X			Dele puntuación
Justificación	X				Excelente
Desarrollo de la propuesta	X				Muy Buena
Bibliografía	X				
Anexos.		X			

COMENTARIOS: Es una propuesta muy buena, porque esta ayuda al aprendizaje significativo y de calidad, sin embargo la misma debe ser adaptada desde la SEM para todas las Unidades Educativas y Colegios de Bachillerato.

FECHA: Lunes, 22 de julio de 2013


1001283157

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

MAESTRÍA EN DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOEDUCATIVOS.

“LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE MEJORA EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “ANTONIO JOSÉ DE SUCRE””

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre: ROSA RODAS

Profesión: MAGISTER.

Ocupación: CATEDRÁTICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Dirección domiciliaria:

Teléfono:

ÍTEMS DE LA PROPUESTA	ESCALAS DE VALORACIÓN				OBSERVACIONES
	MUY ADECUADA	ADECUADA	MEDIANAMENTE ADECUADA	POCO ADECUADA	
Presentación	X				
Objetivos	X				
Justificación	X				
Desarrollo de la propuesta	X				
Bibliografía	X				
Anexos.	X				

COMENTARIOS: *Es una propuesta interesante que debe implementarse*

FECHA:

Rosa M. Rodas

ANEXO 5 ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “ANTONIO JOSÉ DE

